

ÉLEVAGE DU MOUTON DANS LES PROVINCES ATLANTIQUES

PUBLICATION 1610

1978



630.4
C212
P1610
fr.
c.3



Agriculture
Canada

CANADA AGRICULTURE

CANADA AGRICULTURE



LIBRARY
BIBLIOTHÈQUE

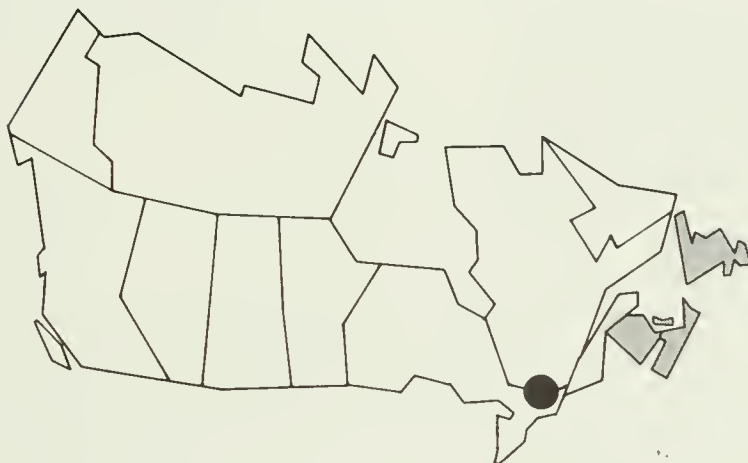
DEPARTMENTAL LIBRARY
BIBLIOTHÈQUE DU MINISTÈRE
ÉDIFICE SIR JOHN CARLING BLDG.
OTTAWA, ONTARIO

CANADA AGRICULTURE

CANADA AGRICULTURE

630.4
C 212
P1610
fr.
c.3

PUBLICATION FÉDÉRALE / PROVINCIALE



CANADA / ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD
NOUVEAU-BRUNSWICK
NOUVELLE-ÉCOSSE
TERRE-NEUVE

ÉLEVAGE DU MOUTON DANS LES PROVINCES ATLANTIQUES

Comité de rédaction

F.A. Stewart, (président) division du bétail, ministère de l'Agriculture du Canada, Moncton.

R.J. Curtis, ministère de l'Agriculture et du développement rural du Nouveau-Brunswick.

M.M. Greening, ministère des Forêts et de l'agriculture de Terre-Neuve.

W.G. Mathewson, collège d'Agriculture de la Nouvelle-Écosse.

R. Perrin, ministère de l'Agriculture et des forêts de l'Île-du-Prince-Édouard

P.B. Stead, ministère de l'Agriculture et de la mise en marché de la Nouvelle-Écosse.

J.W.G. Nicholson, ministère de l'Agriculture du Canada à Fredericton, Nouveau-Brunswick.

James Adams, collège d'Agriculture de la Nouvelle-Écosse.

L.B. Nettleton, vétérinaire de Truro, Nouvelle-Écosse.

Cette publication a été préparée par un sous-comité du comité de l'élevage des provinces Atlantiques. Le ministère de l'Agriculture du Canada a accepté de la publier conformément aux dispositions du Comité de coordination des publications agricoles sur le plan fédéral-provincial et régional.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DU CANADA
PUBLICATION 1610
1978

On peut obtenir des exemplaires de cette publication aux
SERVICES D'INFORMATION
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DU CANADA
OTTAWA
K1A 0C7

© MINISTRE DES APPROVISIONNEMENTS ET SERVICES CANADA 1978

Cette publication a été préparée par un sous-comité du comité de l'élevage des provinces Atlantiques. Le ministère de l'Agriculture du Canada a accepté de la publier conformément aux dispositions du Comité de coordination des publications agricoles sur le plan fédéral-provincial et régional.

4M-4:78

N° de cat: A63-1610 / 1977F

ISBN: 0-662-01174-0

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	5
CONSTITUTION D'UN TROUPEAU.....	5
Sélection des brebis.....	6
Sélection des béliers.....	7
Fiche de contrôle des aptitudes.....	7
RACES.....	8
Suffolk.....	8
Hampshire.....	8
Oxford.....	9
Corriedale.....	9
Dorset.....	10
North Country Cheviot.....	10
Leicester.....	10
Scottish Blackface.....	11
Shropshire.....	11
Finish Landrace (Finnoise).....	12
Clun Forest.....	12
ÉLEVAGE.....	12
Brebis.....	12
Bélier.....	13
Hérétabilité.....	13
Méthodes d'élevage.....	14
NUTRITION.....	15
Programme fourrager.....	16
Troupeau d'élevage.....	16
Élevage des agneaux au lait de remplacement.....	18
Élevage des agneaux de marché.....	18
Agnelles de remplacement.....	18
Vitamines et minéraux.....	19
Eau.....	19
BÂTIMENTS ET ÉQUIPEMENT.....	19
Aménagement.....	20
Structures.....	20
Environnement.....	21
Planchers.....	22
Entreposage.....	22
Équipement.....	22
Nourrisseurs.....	22
Abreuvoirs.....	26
Enclos d'agnelage.....	26
Mangeoires dérobées.....	26
INSTALLATIONS DE MANUTENTION.....	26
HYGIÈNE DU TROUPEAU.....	28
Causes de pertes d'agneaux durant les 15 premiers jours.....	28
Agneaux morts-nés.....	28
Inanition.....	28
Refroidissement.....	28
Insuffisance de colostrum.....	28
Maladies infectieuses du nouveau-né.....	29
Entérite.....	29
Maladie de l'ombilic.....	29
Dysenterie de l'agneau.....	29
Pneumonie.....	29

Maladies infectieuses des agneaux plus âgés	29
Entérotoxémie (maladie du rein pulpeux)	29
Pneumonie	29
Maladies du mouton adulte	29
Toxémie de la grossesse	29
Entérotoxémie	29
Mammite	30
Autres causes de pertes	30
Troubles dus à des carences	30
Parasites internes	30
Vers dans l'estomac et les intestins	30
Coccidiose	31
Parasites externes	31
Poux et tiques	31
Mouches vertes de la viande et mouche du mouton	31
Oestre du mouton	32
EXPLOITATION DU TROUPEAU	32
Soin de l'agneau nouveau-né	32
Exploitation des agnelets	32
Identification	33
Amputation de la queue	33
Castration	33
Alimentation	34
Sevrage	34
Finition des agneaux pour le marché	34
Accouplement	35
Gestation	35
Soins de la brebis à l'agnelage	35
Difficultés à l'agnelage	35
Lactation	37
Après le sevrage	37
Gestion du bélier	38
Tonte et préparation de la laine	38
CLASSEMENT DE LA LAINE	39
CLASSEMENT DE L'AGNEAU ET DU MOUTON	40
ÉCONOMIE ET COMMERCIALISATION	40
Marché en Nouvelle-Écosse	42
Marché au Nouveau-Brunswick	43
Marché à l'Île-du-Prince-Édouard	43
Marché à Terre-Neuve	43
CHIEN BERGER	44
Sélection	44
Dressage de base	45
Rassemblement	45
Garde du troupeau	45

INTRODUCTION

Le rôle du mouton dans l'agriculture du Canada atlantique devrait être plus important qu'il ne l'est à l'heure actuelle. En effet, les conditions sont telles que la production ovine devrait avoir plus d'importance dans l'agriculture ici que dans le reste du Canada parce que la région atlantique peut produire d'excellents pâturages d'une année à l'autre et parce que certaines particularités comme l'état rocailleux du sol, une topographie accidentée et l'éloignement du marché qui nuisent à bien d'autres formes d'agriculture s'opposent beaucoup moins à l'élevage du mouton. Par exemple, quelques pierres dans le sol peuvent prévenir le piétin chez le mouton et le fait d'être éloigné est éventuellement moins accessible aux animaux de proie. Cela ne veut pas dire que les moutons se portent mieux quand le sol est pauvre; en revanche, certains facteurs qui rendent le sol peu propice à la culture marchande ou à la production laitière, sont moins néfastes pour le mouton. L'aptitude particulière de la région atlantique à produire de bons pâturages ne devrait pas donner lieu à une fidélité aveugle à un système d'élevage de grande étendue; il existe aussi des possibilités de systèmes plus intensifs.

Au moment de la Confédération en 1867, il y avait environ 800 000 moutons et agneaux dans les provinces maritimes; de nos jours, il y en a environ 55 000 dans les exploitations agricoles "recensées" et 9000 à Terre-Neuve. On peut expliquer ce déclin par des hypothèses plutôt que par des faits. Cependant, la tendance à abandonner l'agriculture de subsistance pour se spécialiser et l'exode vers les villes ont probablement été des facteurs déterminants. La baisse du nombre de moutons a été accélérée récemment en raison d'une augmentation, dans une large mesure non contrôlée, du nombre de chiens et parce que la construction d'enclos à moutons coûte plus cher que celle d'enclos à bétail.

Malgré une tendance encourageante à la constitution de troupeaux plus nombreux, la moyenne de taille des troupeaux dans les provinces maritimes est inférieure à la moyenne canadienne de 61 moutons et agneaux (1971). La valeur des moutons et de la laine vendus ne représentent que 0.5% de la valeur de tous les produits de ferme dans la région atlantique mais ce pourcentage atteint plus de 5% dans certains comtés de l'Île-du-Cap-Breton. On trouve moins de troupeaux de moutons dans les fermes à fort rendement (mesuré en termes de valeur) que dans celles dont le rendement est plus modeste.

A eux seuls, ces faits semblent refléter une industrie en perte de vitesse, mais il y a aussi des signes encourageants d'intérêt renouvelé et d'une hausse de production. La taille moyenne des troupeaux augmente; les nombres globaux ont cessé de

baisser et les importations entre 1970 et 1975 en Nouvelle-Écosse, de bêtes destinées à la reproduction a soulevé un intérêt considérable et donné lieu à une participation accrue. On a construit en Nouvelle-Écosse un nouvel abattoir conçu spécialement pour l'abattage du mouton. Les trois provinces maritimes comptent des associations actives de producteurs et le gouvernement assure une aide importante tant au niveau consultatif que financier. À Terre-Neuve, le gouvernement provincial fait aussi de la promotion industrielle. On a institué des programmes de vérification des fiches d'aptitude à domicile et dans les stations.

En dernier lieu, il ne faut pas oublier que le prix de l'agneau et, dans une moindre mesure, celui de la laine s'est beaucoup amélioré et on peut probablement s'attendre à des majorations de prix au cours des prochaines années. En somme, se sont là des signes d'une renaissance de l'industrie.

CONSTITUTION D'UN TROUPEAU

Avant d'entreprendre l'élevage du mouton, tout propriétaire éventuel de troupeau devait tenir compte des facteurs suivants: son expérience en la matière, le genre de ferme disponible, l'état du sol et des bâtiments, la disponibilité et le prix des bêtes destinées à la reproduction. Il faut aussi considérer le climat, la disponibilité des marchés et, probablement l'élément le plus important, quel genre ou quelle race de mouton convient le mieux aux conditions.

Trop de gens se sont lancés à l'aveuglette dans la production ovine, alléchés par la prétendue facilité de cet élevage. Le succès de l'entreprise dépend de l'aptitude du propriétaire à maîtriser les techniques de production. L'apprenti devrait commencer avec



Troupeau commercial dans un bon pâturage

un petit troupeau. Quand il a acquis de l'expérience et qu'il connaît bien les méthodes de production, il peut alors augmenter la taille de son troupeau qui peut devenir une importante source de revenu.

En général, on conseille au débutant d'acheter des brebis commerciales au lieu de brebis de race. On obtient des brebis courantes plus facilement et pour moins cher. Le risque financier est moindre. Une fois l'expérience acquise, le propriétaire peut, s'il le souhaite, remplacer son troupeau par des bêtes de race qui coûtent plus cher.

La plupart des éleveurs commerciaux espèrent produire des agneaux de marché de bonne qualité pesant de 35 à 45 kilos à l'âge de 5 mois. Parce qu'un certain pourcentage du revenu annuel provient de la vente de la laine, il faudrait tenir compte du poids des toisons produites. On préfère les moutons à face dégagée à ceux qui ont de la laine sur la face et les pattes parce qu'ils sont plus faciles à tondre et qu'ils ne sont pas aveuglés par la laine.

Les brebis bonnes productrices sont ordinairement difficiles à trouver. Le propriétaire de telles bêtes ne veut pas les vendre à moins d'avoir un surplus ou de compter se retirer.

En général, le commerce des moutons se limite aux mois d'automne. Les propriétaires qui ont nourri leurs troupeaux tout l'hiver sont peu portés à les vendre avant que les agneaux n'aient été vendus. A l'automne, les agneaux sont vendus et le propriétaire élimine du troupeau les bêtes qui produisent peu. Pour cette raison, l'apprenti devrait être très prudent quand il achète des brebis âgées.

SÉLECTION DES BREBIS

Les suggestions suivantes peuvent être utiles quand on achète les premières brebis:

- Choisir la race qui convient le mieux aux conditions de la ferme. Si le sol est rude et que la végétation laisse à désirer, il vaut mieux choisir une race vigoureuse comme le North Country Cheviot ou la Blackface.
- Si possible, choisir une race répandue dans la région. Cela assure au débutant une source plus généreuse et plus uniforme de bétail de base.
- Se rappeler qu'une brebis atteint sa productivité maximale entre 3 et 5 ans. Si de telles brebis sont disponibles, que leur gueule et leur pis sont en bon état, elles constituent probablement le meilleur achat.

- Des brebis âgées sont souvent disponibles à bas prix. L'acheteur éventuel devrait vérifier la gueule, le pis et l'état général de ces bêtes afin de s'assurer qu'elles sont saines et qu'elles produiront probablement au moins une autre portée d'agneaux.

- Les agnelles sont la principale source de bétail destiné à la reproduction. Les agnelles bien développées peuvent être accouplées à l'automne ou l'hiver de l'année où elles sont nées. La première portée d'agneaux ne sera pas aussi importante que celle qui provient d'un nombre semblable de brebis adultes.

Quand on choisit les bêtes, ne jamais oublier de:

- Vérifier la gueule afin de déterminer l'âge de la brebis et de voir si les dents du bas et celles du haut se joignent correctement. Les moutons peuvent avoir la mâchoire inférieure trop ou trop peu développée. C'est un trait héréditaire peu souhaitable.
- Vérifier le pis pour dépister des défauts ou dommages causés par la mamite. Le cas échéant, le pis sera dur ou granuleux au toucher.
- Vérifier les pieds afin de s'assurer qu'ils ne sont pas infectés par le piétin. Cette maladie est assez répandue dans la région atlantique et peut être désastreuse si les bêtes infectées ne sont pas traitées.



Brebis North Country Cheviot avec ses jumeaux

- Examiner le mouton afin de découvrir des parasites externes. Le problème n'est pas grave, mais l'acheteur devrait être au courant et traiter les moutons infestés.
- S'éloigner et examiner attentivement les bêtes qu'on s'apprête à acheter. S'agit-il bien de la race souhaitée ? Leur conformation est-elle correcte ? Ont-elles la taille qui correspond à leur âge ?
- Vérifier la qualité de la laine, la longueur des fibres, la densité de la toison, son degré de crêpelure.
- Demander au propriétaire les renseignements sur la production comme la fiche de contrôle des aptitudes, les données d'épreuves qu'il possède au sujet des brebis.
- Quand l'apprenti choisit des bêtes destinées à la reproduction il devrait demander conseil à un propriétaire qui a de l'expérience avant de prendre une décision finale.

SÉLECTION DES BÉLIERS

En général, il est plus facile de choisir un bélier qu'une brebis. Un bélier de race éprouvée devrait être le premier choix des producteurs de moutons de race et des producteurs commerciaux. Le moyen le plus sûr d'améliorer la qualité des agneaux de marché est de choisir de bons béliers.

En choisissant un bélier il faut tenir compte des points suivants :

- la taille du troupeau de brebis. Un agneau mâle de bonne stature peu saillir de 20 à 25 brebis. Un bélier d'un an ou adulte peut saillir de 40 à 50 brebis.
- l'apparence générale. Le bélier devrait être trapu, avoir de bons pieds et de bonnes pattes. Le dos doit être fort et large. Un bélier de reproduction ne devrait pas être trop gras; une forte charpente et de bons os importent plus que le poids.
- examiner la gueule afin de s'assurer que rien ne l'empêche de manger.
- s'assurer que les deux testicules sont intacts et de taille normale.
- vérifier la toison et s'assurer de la qualité et de la densité de la laine.
- Si on achète un bélier âgé, examiner sa progéniture afin d'apprécier ses aptitudes. Vérifiez les données des fiches de contrôle d'aptitudes pour le bélier et sa progéniture. Si vous achetez un jeune bélier examinez son poids et sa taille en tenant compte

de son âge. Vérifiez les contrôles d'aptitudes et comparez-les à ceux des autres béliers de l'essai. Examiner le père et la mère de l'agneau. Il est souhaitable d'acheter un jumeau. Les naissances jémellaires ne sont pas particulièrement héréditaires, mais grâce à une sélection continue, on peut augmenter le pourcentage d'agnelages.

FICHES DE CONTRÔLE DES APTITUDES

Dans la partie précédente on a parlé de fiche de contrôle des aptitudes. Grâce à ce programme on peut évaluer les aptitudes des béliers et des brebis dans le troupeau reproducteur.

L'épreuve de fiche de contrôle des aptitudes est un instrument fort important dans le choix des béliers. Les jeunes béliers sont alimentés à l'essai pour une période de 50 jours. Pendant cette période, on inscrit les gains de poids et au terme de l'épreuve, on calcule le gain quotidien moyen et le poids d'épreuve final ajusté.

Il a été prouvé que l'aptitude à gagner du poids est hautement héréditaire (dans une proportion de 50 à 60%). Cela veut dire que les béliers qui obtiennent de bons résultats transmettront probablement cette caractéristique à leur progéniture. L'utilisation de ces béliers donnera un taux de gain accru des agneaux de marché et réduira donc le nombre de jours avant la commercialisation.

Dans beaucoup de cas, le bélier adulte aura aussi des rejetons qui auront été éprouvés. Si on utilise un bélier adulte ayant obtenu de bons résultats dont les rejetons ont aussi donné de bons résultats, on a raison de croire que ce bélier produira encore à l'avenir des agneaux de marché qui prennent du poids rapidement.

Il importe que les producteurs conservent de bonnes fiches d'aptitude de leur troupeau. Elles sont nécessaires pour évaluer le rendement du bétail reproducteur, permettent d'éliminer les bêtes médiocres et de décider quelles agnelles retenir en vue de l'accouplement.

Parce qu'elles permettent de reconnaître les bêtes supérieures d'une race ou d'un troupeau, les fiches de contrôle jouent un rôle important dans un programme d'élevage.

RACES

Dans les provinces atlantiques, on classe communément les races de moutons en lignées paternelles ou maternelles.

On garde les lignées paternelles surtout en raison de leur croissance rapide, de leur maturité précoce et des qualités souhaitables de leur viande et de leur carcasse. Ces races comprennent le Suffolk, le Hampshire, le Shropshire et l'Oxford. Elles ne sont pas aussi vigoureuses ou économiques que les lignées maternelles qui comprennent le North Country Cheviot, le Leicester, le Scottish Blackface et des brebis croisées rassemblant divers pourcentages de ces races. Les brebis des lignées maternelles se distinguent par leurs qualités de bonne mère et bonnes laitières et le pourcentage d'agneaux qu'elles mettent bas reste acceptable même en terrain marginal. Dans beaucoup de cas, les brebis de ces races sont utilisées dans des programmes de croisement avec des béliers de race-père pour produire une progéniture qui réunit les caractéristiques favorables des deux races.

Au Canada atlantique, plusieurs races sont maintenues pour des raisons spéciales; elles comprennent le Dorset, le Kerry Hill, le Clun Forest, le Hexham Leicester et le Finnish Landrace (finnoise).

Quelle que soit la race gardée, chaque producteur devrait essayer de produire les bêtes qui conviennent le mieux à son programme d'élevage, d'alimentation et de gestion et aux conditions environnementales.



Brebis croisées, North Country Cheviot et Leicester

SUFFOLK

On a obtenu le Suffolk en Angleterre en croisant des brebis Norfolk Horn et des béliers Southdown. On a peut-être utilisé des Hampshire plus tard pour accroître la taille. Il y a plus de Suffolk que d'autres races au Canada. Dans la région atlantique la race est adaptée à la production de troupeaux de ferme. On s'en sert beaucoup dans les programmes de croisement et de production d'agneaux de marché.

Description de la race:

- forte taille; les béliers pèsent de 110 à 135 kg, brebis de 80 à 100 kg.
- tête dégagée; face noire; pattes noires dégagées
- béliers et brebis sans cornes
- toison: $\frac{3}{8}$ à peigne, pèse de 2,2 à 3,6 kg, peut contenir des fibres noires

Avantages:

- rythme de croissance
- bons reproducteurs
- fécondité
- aptitude laitière
- bonne carcasse

Inconvénients:

- peu rentable sur des pâturages maigres
- les agneaux peuvent manquer de vigueur à la naissance

HAMPSHIRE

Race-père populaire, le Hampshire a été amélioré dans le sud-est de l'Angleterre en croisant des brebis indigènes à des béliers Southdown et Cotswold. Le Hampshire est utilisé dans les croisements afin de produire des agneaux de marché.

Description de la race:

- forte taille; les béliers pèsent de 110 à 135 kg

- face noire, un peu de laine sur le dessus de la tête et aux mâchoires, laine sur les pattes
- béliers et brebis sans cornes
- toison de qualité moyenne, $\frac{3}{8}$ à peigne, pèse de 2,7 à 3,6 kg

Avantages:

- rythme de croissance
- s'adapte à la production de troupeaux de ferme
- fécondité
- aptitude laitière
- qualité de la carcasse

Inconvénients

- ne s'adapte pas aux pâturages maigres
- la grosseur de la tête et des épaules peut causer des problèmes à l'agnelage chez les petites brebis
- présence de laine sur la face et les pattes

OXFORD

Cette race a son origine dans le centre-sud de l'Angleterre où on l'a obtenue en croisant des Hampshire et des Cotswold et en faisant une sélection en fonction de la taille et de la productivité. L'introduction de nouvelles races a entraîné une baisse de popularité de l'Oxford dans la région atlantique où elle avait déjà été la préférée des producteurs.

Description de la race :

- forte taille; les béliers pèsent de 90 à 135 kg, les brebis de 80 à 90 kg
- face brun foncé ou grise; pattes et têtes laineuses
- béliers et brebis sans cornes
- toison $\frac{3}{8}$ à peigne, pèse de 3,6 à 4,5 kg

Avantages:

- rythme de croissance

- fécondité
- aptitude laitière

Inconvénients:

- les agneaux sont lents à finir
- face laineuse pouvant entraîner la cécité

CORRIEDALE

Cette race est originaire de la Nouvelle-Zélande; on l'a obtenue en vue de la production d'agneaux et de laine à la suite de croisements entre le Lincoln et le Mérinos. Le Corriedale n'est pas populaire dans la région atlantique mais on l'utilise ailleurs au Canada en vue d'obtenir des brebis hybrides à face blanche dans le cadre d'un programme de croisement triple.

Description de la race :

- taille varie de moyenne à forte; les béliers pèsent de 100 à 125 kg, les brebis de 68 à 80 kg
- face blanche; pattes laineuses
- béliers et brebis sans cornes
- toison: longueur moyenne, $\frac{3}{8}$ à carde, pèse de 4,5 à 6,8 kg

Avantages:

- toison lourde
- aptitude au rassemblement (les moutons ont tendance à rester en troupeau)
- se croise bien avec les races-pères pour produire des agneaux de marché

Inconvénients:

- lents à atteindre le fini qui convient au marché
- fécondité et aptitude laitière moyennes

DORSET

Le Dorset a son origine dans le sud de l'Angleterre; il s'agit au départ d'une race à cornes portant le nom de Dorset Horn. En 1948, il survient une mutation sans corne dans la race et à partir de là se développe le Polled Dorset. A l'heure actuelle, le genre sans corne l'emporte sur le Dorset Horn au chapitre de la popularité dans les provinces atlantiques:

- taille moyenne; les béliers pèsent de 80 à 100 kg, les brebis de 55 à 72 kg
- face blanche, pattes laineuses
- béliers et brebis sans cornes, ou à corne
- toison: $\frac{3}{8}$ à carde, pèse de 2,7 à 3,6 kg

Avantages:

- durée de la saison d'accouplement
- peut produire plus d'une portée par année
- aptitude laitière
- utile dans les programmes de croisement pour augmenter la durée de la saison d'accouplement
- les brebis croisées avec le Dorset produisent une toison exempte de fibres noires
- convient à la production précoce d'agneaux

Inconvénients:

- la fécondité n'est pas aussi bonne que souhaitée dans la région atlantique
- cette race semble présenter plus de problèmes au niveau des pieds
- il faut plus d'espace aux fins des programmes de croisement

NORTH COUNTRY CHEVIOT

Cette race, obtenue dans le nord de l'Écosse se signale par sa vigueur et son instinct maternel.

Description de la race:

- taille moyenne; les béliers pèsent de 100 à 115 kg, les brebis de 68 à 90 kg

- face blanche, tête et pattes dégagées
- béliers et brebis sans cornes
- toison: $\frac{3}{8}$ carde, poids de 2,7 à 3,6 kg

Avantages:

- vigueur, vitalité
- tête et pattes dégagées
- se prête bien aux programmes de croisement pour produire des agneaux de marché
- fécondité
- instinct maternel

Inconvénients:

- agneaux lents à finir
- nervosité chez certaines familles
- nécessité de nouvelles souches dans la région atlantique

LEICESTER

On s'est beaucoup servi du Leicester pour mettre au point de nouvelles races de mouton et on trouve de leur sang dans un grand nombre de races-pères de nos jours. Au Canada le nom "Leicester" présuppose généralement le type Border, mais il y a eu un certain mélange de race Leicester anglaise. Cependant, il n'y a pas de différence dans le répertoire des troupeaux sauf dans le cas du Hexham Leicester, dont les bêtes ont été importées en Nouvelle-Écosse en 1970.

Description de la race:

- taille moyenne; les béliers pèsent de 100 à 125 kg, le brebis de 88 à 100 kg
- face blanche, pattes et tête dégagées
- béliers et brebis sans cornes
- toison catégorie inférieure de $\frac{1}{4}$ courte ou grossière, poids de 3,6 à 5,4 kg; toison longue et peu dense

Avantages:

- se prête bien au croisement pour produire de bonnes brebis demi-sang

- bonnes mères
- fécondité
- bonne production laitière

Inconvénients:

- manque de vigueur
- toison peu dense
- lents à atteindre la maturité
- pénurie de bonnes bêtes au Canada atlantique

En Nouvelle-Écosse, on a croisé des Leicester et des North Country Cheviot pour produire des brebis Scotia demi-sang. Elles sont vigoureuses, bonnes mères et produisent bien.

SCOTTISH BLACKFACE

Originaires des hautes terres d'Écosse, cette race est devenue populaire aussi dans les basses prairies où on l'utilise dans les programmes de croisement. Les Blackface sont croisées avec des béliers Hexham Leicester. On fait aussi beaucoup d'accouplements de bêtes de race. Cette race pourrait être fort utile dans une exploitation importante de production ovine en terrain rude.

Description de la race:

- petite taille; les béliers pèsent de 68 à 90 kg, les brebis de 45 à 60 kg
- face noire tachetée ou grise, tête et pattes dégagées
- béliers et brebis à cornes
- toison: longue, grossière, pèse de 2,2 à 2,7 kg

Avantages:

- très robuste même dans des conditions difficiles
- donne de bons résultats mêmes sur des pâturages maigres
- vitalité des agneaux nouveaux-nés
- brebis très fécondes
- se prête bien aux croisements et produisent de bonnes brebis demi-sang
- aptitude laitière

Inconvénients:

- laine grossière
- lents à finir pour le marché
- la musculature des carcasses d'agneau est inadéquate

SHROPSHIRE

Le Shropshire, originaire d'Angleterre, contient du sang Cotswold, Leicester et Southdown. Il se signale par la qualité tant de sa laine que de sa viande. Au cours de sélections récentes on a surtout recherché une forte taille, une face dégagée et une carcasse de qualité.

Description de la race:

- taille moyenne; les béliers pèsent de 90 à 100 kg, les brebis de 72 à 80 kg
- face foncée, laine sur les pattes et le dessus de la tête
- béliers et brebis sans cornes
- toison: $\frac{3}{8}$ à peigne, pesant de 3,2 à 4,0 kg

Avantages:

- fécondité
- arrivée précoce à la maturité
- carcasses d'agneaux bien en chair
- agneaux commercialisés à des poids légers
- aptitude aux croisements
- s'adaptent à divers climats

Inconvénients:

- laine dense sur les pattes et sur la face dans certaines familles
- agneaux surfinis s'ils sont commercialisés à des poids lourds
- il faut augmenter leur taille

FINNISH LANDRACE (Finnoise)

Cette race est originaire de Finlande où on l'a obtenue dans un climat rigoureux et malgré une alimentation peu abondante. Les Finnoises atteignent des normes inférieures au chapitre de la toison, du rythme de croissance et de la qualité de la carcasse. On espère que grâce aux croisements, la caractéristique des naissances multiples se transmettra à une bonne brebis commerciale croisée.

Description de la race :

- petite taille; les béliers pèsent de 72 à 80 kg, les brebis de 55 à 63 kg
- face blanche, dégagée, pattes et face blanches
- béliers et brebis sans cornes
- toison: longue, peu dense, pèse de 1,8 à 2,2 kg

Avantages:

- fécondité (3 ou 4 agneaux par agnelage)
- oestrus prématuré
- longue saison d'accouplement
- période de gestation plus courte que chez d'autres

Inconvénients:

- toison légère
- rythme de croissance lent
- qualité inférieure de la carcasse
- petite taille

CLUN FOREST

Le Clun Forest est une race à double emploi utilisée comme race-père ou race-mère dans la production d'agneaux de marché. Elle a connu un regain de popularité en Grande-Bretagne au cours des dernières années.

Description de la race :

- taille moyenne, les béliers pèsent de 80 à 100 kg, les brebis de 68 à 80 kg

- face brune, pattes et face dégagées
- béliers et brebis sans cornes
- toison: longueur et densité moyennes, poids de 2,7 à 3,6 kg

Avantages:

- s'adapte à divers climats
- fécondité
- les brebis sont de bonnes mères
- utilisées pour former des familles de mères et pour la production d'agneaux de marché

Inconvénients:

- on ne sait pas dans quelle mesure cette race convient aux croisements
- pénurie de bêtes d'élevage

ÉLEVAGE

BREBIS

La brebis a des oestrus plus ou moins réguliers à des intervalles de 16 à 17 jours pendant les mois d'automne et d'hiver.

Les moutons sauvages agnèlent au printemps quand les conditions sont le plus favorables au nouveau-né. Ils ont aussi une courte saison d'accouplement. La domestication et la sélection ont entraîné des variations marquées dans la durée de la saison d'accouplement des races. En outre, au sein d'une race, les brebis qui ont tendance à s'accoupler tôt une année ont tendance à le faire aussi au cours d'années ultérieures. Ces brebis ont aussi tendance à être les dernières à terminer leur cycle en l'absence d'un bélier.

Il est possible, grâce à la sélection, de prolonger la saison d'accouplement. Le rythme d'ovulation et le pourcentage de mise bas sont normalement plus élevés au début de la saison et à la mi-saison que vers la fin de la saison d'accouplement et ainsi, plus de jumeaux naissent tôt que tard. Cela peut être dû partiellement à la détérioration des pâturages vers la fin de l'automne.

Un certain nombre de facteurs autres que ceux qui découlent de la sélection, influencent aussi les

tendances fondamentales de la reproduction. Le plus important est sans doute la lumière. Dans la région atlantique, le début de l'oestrus survient après que les jours commencent à raccourcir. En utilisant des bâtiments à l'épreuve de la lumière, on a démontré qu'une réduction artificielle de la durée du jour, subite ou progressive, provoque l'oestrus chez les brebis. On ne comprend pas tout à fait comment la lumière influence les oestrus.

Le temps a aussi des répercussions sur l'accouplement. Les propriétaires de troupeaux ont souvent remarqué que l'accouplement a tendance à commencer plus tôt quand les gelées d'automne sont prématurées qu'au cours des années où le climat d'automne est doux. De plus, on a constaté qu'une tonte tardive retarde considérablement les oestrus.

La nutrition joue un rôle important dans la croissance des agnelles, partant, sur le pourcentage d'agneaux qui s'accoupleront au cours du premier automne. Dans le cas de brebis ayant atteint la maturité, la qualité de la nourriture est le principal facteur influençant le taux d'ovulation et, par conséquent, le pourcentage de mise bas. Une alimentation qui laisse beaucoup à désirer peut faire augmenter nettement le nombre de brebis stériles.

Le nombre moyen d'agneaux par mise bas augmente régulièrement chez toutes les races jusqu'à ce que les brebis atteignent l'âge de cinq ans et le nombre décroît progressivement par la suite. Un nombre relativement inférieur d'agnelles s'accouplent, comparativement aux brebis plus âgées et quand elles le font, le nombre de conceptions est inférieur lui aussi. A l'autre extrémité de l'échelle d'âge, on est moins renseigné parce que la plupart des propriétaires se défont de leurs brebis âgées avant qu'elles ne meurent naturellement. Bien que la reproduction accuse à coup sûr une baisse après cinq ou six ans, la production laitière diminue probablement encore davantage et réduit donc le rythme de croissance des agneaux issus de brebis âgées.

L'introduction d'un bélier hâte le début de l'oestrus et les propriétaires de troupeaux dans d'autres pays trouvent ce phénomène assez important pour justifier la garde d'un ou de plusieurs béliers vasectomisés à cette seule fin. Cependant, cet effet est associé seulement à l'introduction du bélier chez des brebis n'ayant pas encore ovulé, celles-ci ayant tendance à entrer en chaleur environ 22 jours après l'introduction du bélier. Les brebis qui ont déjà un cycle ne semblent pas influencées. Par ailleurs, le fait de garder un bélier avec les brebis tout au long de l'année n'a aucun effet stimulant du genre et peut même retarder l'accouplement.

On peut avoir recours aux hormones (au Canada, approuvé seulement à des fins expérimentales à l'heure actuelle) pour devancer la saison naturelle d'accouplement, pour provoquer un nouvel accou-

plement prématuré, pour synchroniser les oestrus et/ou pour augmenter le pourcentage de mises bas. Le traitement est plus efficace chez les brebis qui approchent la saison de l'accouplement que chez celles qui n'ont pas de cycle. L'allaitement a tendance à limiter les oestrus, bien qu'on ne sache pas précisément si cela est dû à la lactation ou à la présence de l'agneau. La synchronisation augmente le nombre de béliers requis puisqu'un plus grand nombre de brebis entrent en chaleurs le même jour. Les traitements qui associent le contrôle de la lumière et le recours aux hormones ont généralement donné de meilleurs résultats que l'une ou l'autre des mesures utilisée seule.

BÉLIER

Des travaux récents ont montré qu'il y a aussi des variations saisonnières considérables dans la fertilité et l'activité sexuelle du bélier. On sait plus particulièrement que la circonférence du scrotum chez le bélier varie d'une saison à l'autre et qu'elle est plus grande à l'automne. Si, comme cela semble se justifier, on admet que la taille et l'aptitude à produire le sperme vont ensemble, il est évident que le bélier est plus actif et plus fertile au moment où les brebis ont leur cycle. Il est tout à fait possible que les facteurs comme la lumière, le temps et la nutrition, qui stimulent la brebis, influencent aussi le bélier. Dans le cas du bélier, il est peu probable que l'inactivité sexuelle totale se produise normalement même l'été. Cependant, il existe des différences au niveau de l'activité et de la fertilité des béliers tant entre les races qu'entre les sujets d'une même race.

HÉRÉTABILITÉ

Chaque agneau naît à la suite d'une fusion au moment de la conception d'un sperme et d'une ovule, suivie d'une période de gestation d'environ 147 jours dans l'utérus de la mère. La constitution génétique de l'agneau (génotype) est donc déterminée au moment de la conception et des influences environnementales ultérieures comme la capacité utérine de la mère et son aptitude laitière, l'alimentation de l'agneau, sa santé, son exploitation etc. se superposent à ce génotype pour déterminer le rendement et la productivité du sujet. Le même concept s'applique aussi au troupeau.

Dans tout troupeau, on trouve des variations individuelles au niveau de tous les traits. Certaines sont d'origine génétique; d'autres sont provoquées par l'environnement. Le terme "hérétabilité" est utilisé pour démontrer le pourcentage de variations totales transmis d'une génération à l'autre. L'hérétabilité diffère d'un trait à l'autre. Par exemple, le

groupe sanguin est entièrement héréditable et nullement influencé par l'environnement, tandis que la longévité dépend dans une large mesure de l'environnement. Il peut arriver tant de choses à une brebis au cours de sa vie que le fait qu'elle atteigne un âge avancé dépend largement de l'absence d'accidents ou de maladies, qui ont un caractère environnemental. Parmi les traits qui ont une importance économique, la fécondité est peu héréditable, le poids au sevrage l'est modérément tandis que la plupart des caractéristiques de toison le sont nettement.

Plus un trait est héréditable, plus il réagit à la sélection. La sélection est le moyen par lequel on améliore le rendement du troupeau et le rythme auquel on l'améliore dépend de la supériorité des bêtes choisies et de l'hérédabilité des traits en question. On accélère l'amélioration (de tout trait) quand la sélection se fait en fonction de ce seul trait; elle est retardée, comme c'est le cas la plupart du temps, quand il faut tenir compte d'autres traits.

En pratique, il vaut mieux faire la sélection en fonction du rendement individuel et du rendement de bêtes qui ont un lien de parenté.

Un exemple peut aider à comprendre les principes en cause. Mettons que des jumelles et un jumeau soient tenus à l'écart d'un troupeau dont le pourcentage d'agnelage est de 100. Quand on sait que l'hérédabilité de la fécondité n'est que de l'ordre d'environ 5%, on pourrait s'attendre à ce que dans des conditions semblables et à des âges comparables à ceux du troupeau initial, la progéniture de ces bêtes choisies atteigne des pourcentages d'agnelage d'environ 105%. Dans ce cas, le progrès serait lent, mais il ne faudrait pas s'abstenir d'en tenir compte. Du même fait, le progrès au niveau de l'amélioration du poids de la toison (dont l'hérédabilité est estimée à 60%) se réaliserait beaucoup plus rapidement, mais, compte tenu des prix relatifs de l'agneau et de la laine, ce ne serait peut-être pas plus rentable.

MÉTHODES D'ÉLEVAGE

En général, on fait des croisements afin de combiner les qualités de deux races ou plus et d'obtenir l'avantage de la vigueur hybride ou de l'hétéroze. L'hétéroze est la supériorité des bêtes métisses sur la moyenne des races mères en ce qui concerne un trait. Par exemple, à un âge de sevrage comparable, le North Country Cheviot, le Border Leicester et le demi-sang (Border Leicester et North Cheviot) du troupeau du collège d'agriculture de la Nouvelle-Écosse en 1972 avaient un poids moyen de 29,9 kg, 25,8 kg et 32,2 kg respectivement.

On calcule de la façon suivante l'hétéroze survenue dans ce cas:

$$\frac{32,2 - (29,9 + 25,8) / 2}{(29,9 + 25,8) / 2} = 0,15 \text{ ou } 15\%$$

Cet exemple montre comment mesurer l'hétéroze; il ne faut pas le considérer comme une mesure des avantages relatifs des races puisque les nombres étaient petits. En outre, le montant d'hétéroze provenant d'un croisement donné dépendra non seulement des races utilisées mais aussi de chaque bête et des méthodes d'exploitation. En général, on peut s'attendre à ce que l'hétéroze représente de 0 à 5% de la moyenne des parents pour ce qui est des mesures du corps de la bête à maturité, de 5% à 10% pour ce qui est de la fertilité. Des données récentes provenant de la station de recherche d'Agriculture Canada à Lennoxville (Qué.), montrent que dans une comparaison entre brebis de race Suffolk, Oxford et Cheviot et brebis provenant de croisements doubles et triples, ces dernières ont produit 9 et 17% de plus de naissances multiples que la moyenne des lignées maternelles. A Lethbridge, en Alberta, quand on a comparé des agneaux de races Romnelet, Columbia, North Country Cheviot et Suffolk et le produit de leurs croisements au chapitre du poids au sevrage, du poids final de marché, du gain total en parc d'engraissement et du poids par jour d'âge, on a constaté que les agneaux provenant d'un croisement simple avaient une supériorité de l'ordre de 4 à 5% pour les quatre traits mesurés comparativement aux moyennes des bêtes de race, tandis que les produits de croisements triples avaient une supériorité de 7 à 18%. Cependant, des 12 agneaux de croisements simples possibles, seuls un ou deux agneaux ont dépassé le rendement des champions de la race pure.

Ordinairement, plus les races croisées sont dissemblables, plus le croisement produit d'hétéroze. L'hétéroze a tendance à être le plus accentuée en ce qui concerne la vigueur et la santé. Les caractéristiques d'aptitude à la reproduction dépendent dans une large mesure de la santé, or, les traits comme la fécondité qui sont parmi les moins héréditaires sont ceux qui donnent les meilleurs résultats par l'hétéroze provenant de croisements. C'est fort heureux puisque l'éleveur dispose ainsi d'une deuxième façon d'améliorer la fécondité (la première étant une meilleure alimentation et une meilleure exploitation).

Dans les paragraphes qui précèdent on a montré que l'hétéroze est au mieux dans les croisements; par exemple, l'utilisation d'un bélier Down avec des brebis Greyface (Hexham Leicester et Scottish Blackface) ou demi-sang (Border Leicester et North Country Cheviot). Dans ces croisements, les qualités maternelles de robustesse, de fécondité, d'aptitude laitière et de maturité se trouvent réunies chez les brebis; le bélier fournit la qualité de la carcasse et le rythme



Brebis grey-face et agneaux issus de béliers Suffolk

de croissance. L'utilisation d'un bélier provenant d'une race de bonnes laitières et de brebis provenant d'une race à viande si la progéniture est destinée à l'abattoir serait évidemment peu logique.

Si la sélection est l'instrument de premier choix de l'éleveur qui souhaite une amélioration génétique, sa méthode d'élevage vient tout naturellement en deuxième lieu. Les méthodes se répartissent en cinq catégories:

- le croisement consanguin
- l'élevage en consanguinité
- l'accouplement au hasard
- le croisement hétérogène
- l'élevage par métissage

Le croisement consanguin et l'élevage en consanguinité supposent l'accouplement de bêtes ayant un lien de parenté. Le lien de parenté augmente la probabilité que les agneaux héritent des mêmes gènes tant de la mère que du père. Le lien de parenté entre deux bêtes mesure la probabilité de ressemblance génétique; il est donc utile pour prédire la valeur éventuelle d'un animal qui n'a pas de fiche de contrôle d'aptitude s'il y a une bête proche parente dont on connaît les aptitudes. L'élevage en consanguinité est une forme d'élevage consanguin légèrement différente où on essaie de conserver un lien avec un ancêtre dont les aptitudes étaient supérieures à la moyenne.

Quand on parle de "sang commun", on parle d'une ressemblance génétique entre animaux ayant un lien de parenté. L'agneau n'hérite pas du sang de sa mère (encore moins de celui de son père) mais il hérite des deux parents les gènes qui déterminent le groupe sanguin, la conformation et les caractéristiques des aptitudes. Par ailleurs, on peut mesurer

les liens de parenté. Par exemple, les parents et leur progéniture ont un lien de parenté à 50% tout comme les frères et soeurs germains. Les demi-frères ont un lien de parenté à 25%. Sauf dans le cas de jumeaux identiques, ou si les parents des frères germains ont eux-mêmes un lien de parenté, il est peu probable que deux bêtes aient un lien de parenté à plus de 50%.

Les effets du croisement consanguin sont: 1) d'augmenter l'uniformité et la prédominance *au sein* de familles consanguines et, 2) d'accentuer les différences *entre* les familles consanguines. Cet élevage concentre les gènes désirables et indésirables qui peuvent se trouver chez les parents. Il faut donc souvent procéder en même temps à une élimination considérable. Il vaut mieux n'utiliser le croisement consanguin que dans les grands troupeaux de qualité supérieure où l'éleveur est très compétent.

L'accouplement au hasard suppose une absence d'amélioration génétique et on ne peut en rien le recommander en vue de la production commerciale.

Le croisement extérieur est le système que préfèrent la plupart des propriétaires de petits troupeaux de race. On utilise des béliers n'ayant aucun lien de parenté avec les brebis et le système est sûr, les caractéristiques peu souhaitables étant moins susceptibles de se manifester que quand on fait un élevage consanguin. Le croisement hétérogène peut aussi donner lieu à un léger degré d'hétéroïse.

On a déjà discuté de *l'élevage par métissage* et c'est le système le plus avantageux pour le producteur commercial.

Quelle que soit la race ou le système d'élevage choisi, l'amélioration génétique ne peut se faire que si on comprend la sélection et que si l'élevage se fait en fonction d'objectifs planifiés. Le temps consacré à une évaluation méticuleuse des aptitudes de chaque bête et du troupeau n'est pas du temps perdu. La tenue de fiches est un élément nécessaire de l'élevage du mouton sauf dans le cas de troupeaux minuscules.

NUTRITION

Comme le mouton peut satisfaire 80% ou plus de ses besoins nutritifs à partir de plantes fourragères produites sur place, l'industrie ovine occupe une position enviable dans la région atlantique. Il faudrait insister sur les programmes fourragers dans cette région de pâturages productifs. Cependant, à certaines époques du cycle reproductif des moutons, l'alimentation aux céréales permet d'augmenter la

production. Il faut y songer au moment de l'accouplement, aux derniers temps de la gestation et pendant la lactation.

PROGRAMME FOURRAGER

Si les plantes fourragères doivent fournir la plupart des éléments nutritifs aux moutons, elles doivent être de très bonne qualité pendant la majeure partie de l'année, bien que ce ne soit pas indispensable pour les brebis dans les deux semaines qui suivent le sevrage, avant l'accouplement et pendant les trois premiers mois de gestation où les besoins en énergie des brebis sont au minimum. Cependant, le niveau d'alimentation doit être assez élevé aux autres époques pour permettre aux brebis de se maintenir en santé d'une année à l'autre.

Les légumineuses ou les foins mélangés, l'ensilage de maïs et d'herbe et le pâturage de haute qualité sont d'excellentes sources d'éléments nutritifs pour le mouton. Le fourrage contenant un pourcentage élevé de légumineuses est une bonne source de protéines, de calcium et de carotène. Il est indispensable de faucher tôt pour obtenir du foin ou de l'ensilage d'herbes de bonne qualité.

Le fanage des foins en vue de l'ensilage augmentera le montant de matière sèche consommé quotidiennement quand c'est le seul aliment offert. Au cours des derniers mois de gestation, les brebis mangeront moins de fourrage ensilé que de foin et il peut être souhaitable de servir un supplément d'aliments secs au cours de cette période.

La source la plus économique de fourrage est le pâturage. Les pâturages de petite superficie très productifs réduisent le coût des clôtures mais peuvent rendre plus difficile le contrôle des parasites internes (vers). La rotation annuelle des pâturages est souhaitable pour réduire les infestations parasitaires. On préférera les herbes ou les mélanges d'herbes et de légumineuses aux légumineuses seules à cause du danger de gonflement. Le fait de faire paître les bovins et les moutons ensemble permet un usage efficace du fourrage disponible puisque les uns mangeront les herbes laissées par les autres. Le colza, le chou et le seigle d'automne peuvent être utilisés comme suppléments à l'alimentation en pâturage.

TROUPEAU D'ÉLEVAGE

Un bélier bien nourri et en santé est indispensable au succès de l'élevage. Il ne faut pas laisser les béliers devenir trop gras entre les saisons d'accouplement. Il faut aussi les séparer des brebis à la fin de la période d'accouplement. Pendant la

période d'engraissement hivernal, les béliers n'ont besoin que d'une légère portion de céréales outre les aliments à forte teneur en résidus. Il faudra plus de céréales et de suppléments protéiques aux jeunes béliers en période de croissance, selon la qualité des aliments à forte teneur en résidus. Les besoins nutritifs des béliers de poids divers figurent au tableau 1.

TABLEAU 1: BESOINS ALIMENTAIRES DES MOUTONS EN POURCENTAGE DE LA RATION TOTALE (FONDÉ SUR DES ALIMENTS SÉCHÉS À L'AIR CONTENANT 90% DE MATIÈRE SÈCHE)

poids (kg)	Ration quotidienne		Pourcentage de ration			
	gain quotidien ou perte de poids (g)	par animal (kg)	BQT (%)	Protéines (%)	Ca (%)	P (%)
Brebis n'allaitant pas et des 15 premières semaines de gestation						
45	32	1,2	50	8,0	0,27	0,21
54	32	1,4	50	8,0	0,24	0,19
64	32	1,5	50	8,0	0,22	0,17
73	32	1,7	50	8,0	0,20	0,16
6 dernières semaines de gestion						
45	168	1,7	52	8,4	0,24	0,18
54	168	1,9	52	8,2	0,23	0,17
64	168	2,1	52	8,0	0,22	0,16
73	168	2,2	52	7,8	0,22	0,16
8 à 10 dernières semaines de gestation						
45	-36	2,1	59	8,7	0,30	0,22
54	-36	2,3	58	8,4	0,28	0,21
64	-36	2,5	56	8,0	0,27	0,20
73	-36	2,6	55	8,0	0,27	0,20
12 à 14 dernières semaines de gestation						
45	32	1,7	52	8,4	0,26	0,20
54	32	1,9	52	8,2	0,25	0,19
64	32	2,1	52	8,0	0,24	0,18
73	32	2,2	52	7,8	0,24	0,18
Agneaux de remplacement et agneaux de l'année						
27	136	1,2	55	11,0	0,21	0,19
36	91	1,4	50	8,7	0,20	0,18
45	64	1,5	50	7,6	0,20	0,18
54	32	1,5	50	7,0	0,20	0,18
Béliers						
Agneaux et agneaux de l'année						
36	181	1,4	62	10,0	0,20	0,18
45	136	1,7	57	8,6	0,18	0,16
51	91	1,9	50	7,6	0,17	0,15
64	45	2,1	50	6,9	0,16	0,14
73	45	2,2	50	6,6	0,15	0,14
Agneaux à l'engrais						
27	159	1,2	55	12,0	0,23	0,21
32	181	1,1	55	11,0	0,21	0,18
36	204	1,5	62	10,7	0,19	0,18
41	201	1,7	62	9,5	0,18	0,16
45	181	1,8	62	9,4	0,18	0,16

¹Source : Conseil national des Recherches (É.-U.)

Il faut fournir (tableau 1) de bons pâturages pendant l'été et il faut donner chaque jour environ 460 grammes de céréales à compter de quelques semaines avant la saison de l'accouplement. Un mélange de parties égales de sel cobaltoiodé et de phosphate de dicalcium devrait être à leur disposition dans des boîtes protégées de la pluie. Pendant la période d'engraissement hivernal, on recommande un mélange de vitamines et de minéraux si les vitamines A et D ne sont pas ajoutées aux céréales servies. L'exercice est important pour les béliers et les enclos doivent être adjacents à la cour.

Afin d'éviter les combats, il peut être nécessaire de restreindre l'espace au début quand on place deux béliers dans le même enclos.

Le *gavage* est la pratique qui consiste à placer les brebis sur d'excellents pâturages ou à leur donner de 230 à 460 g de céréales chaque jour au temps de l'accouplement. Cette méthode a fait ses preuves, elle augmente le pourcentage de jumeaux ou de triplets si les brebis sont en mauvais état avant l'accouplement. Si les brebis sont déjà en bonne santé, le gavage est peu avantageux. Le gavage devrait commencer au moins deux semaines avant de laisser le bélier auprès des brebis et il faut le poursuivre pendant toute la saison d'accouplement. On peut utiliser des céréales ou de l'arrière-foin propre, mais il faut éviter le trèfle rouge parce que sa teneur en estrogène peut causer l'infertilité.

Les brebis pleines consommeront une quantité suffisante de foin de qualité moyenne ou bonne ou d'ensilage de céréales afin de répondre à leurs besoins énergétiques au cours des quinze premières semaines de gestation. Il faut ajouter un supplément minéral qu'elles pourront prendre à volonté. Au cours des 6 dernières semaines de gestation, il faut ajouter au fourrage un supplément de céréales atteignant jusqu'à 460 g par jour. La quantité de céréales et sa teneur en protéines devrait être modifiée selon la qualité du fourrage et l'état des moutons. Les besoins nutritifs des moutons figurent au tableau 1; on donne des exemples de mélanges de céréales au tableau 2.

Un manque de nourriture à portée durant le dernier mois de la grossesse peut entraîner des maladies de grossesse parfois fatales. Ce sont les brebis les plus âgées qui y sont le plus inclinées. Un troupeau bien nourri, qui reçoit du fourrage de bonne qualité et un supplément de grain avant la mise bas, ne devrait pas souffrir de ce genre de difficultés. Les agneaux allaités devraient recevoir une alimentation à la dérobée pendant qu'ils vivent dans la bergerie afin qu'ils engraisent avant le sevrage. Un mélange simple de grain riche en énergie est recommandé puisque la brebis par son lait leur fournit une quantité considérable de protéines. Le tableau 2 fait quelques suggestions de mélanges.

TABLEAU 2: MÉLANGES DE CÉRÉALES SUGGÉRÉS POUR LES MOUTONS

Ingrédients	Formule	Pour brebis pleines et brebis qui allaitent (12-14% PB)			Pour engraisser les agneaux et pour l'alimentation à la dérobée (15-18% PB)					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Avoine		31,75	18,14	11,34	12,70	10,43	35,38	14,96	10,43	9,07
Seigle		8,16	19,50		27,22			22,68	13,61	24,04
Blé									13,61	
Mais				24,04		27,22				
Son		4,54	4,54	4,54			4,54			4,54
Fève soya tourteau (50%)			2,27	4,54	4,54	6,81	4,54	6,81	6,81	6,81
Phosphate de dicalcium		0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Sel (cobotto-rodé)		0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Total (kg)		45,36	45,36	45,36	45,36	45,36	45,36	45,36	45,36	45,36
BQT (%)		67	71	73	73	75	66	73	75	73
PB (%)		12,0	13,6	14,5	15,1	15,5	16,0	17,0	17,0	17,8

ÉLEVAGE DES AGNEAUX AU LAIT DE REMPLACEMENT

Un agneau mourra d'inanition au cours des premiers jours de sa vie s'il est rejeté par sa mère ou s'il devient orphelin, ou bien encore s'il est le plus faible d'une nichée de triplets et qu'il ne soit pas assez fort pour prendre sa part de lait ou bien encore s'il est le plus faible de jumeaux dont la mère n'a qu'un pis qui donne du lait. Ces agneaux peuvent être sauvés en les nourrissant au succédané de lait. Ce lait peut être servi tiède ou froid. De toutes façons, ces agneaux devraient recevoir du colostrum quelques heures seulement après la naissance, que ce soit de leur mère ou bien d'une réserve gardée congelée pour les cas d'urgence. Il faudra les aider à apprendre à téter.

Le lait de remplacement devrait de préférence être formulé précisément à l'intention des agneaux, mais à la place on peut utiliser une formule de départ destinée aux veaux. Le lait de remplacement est mélangé à de l'eau afin de donner une teneur de 20% de matière solide (mélanger une partie de poudre à quatre parties d'eau, en poids). Il faut servir le lait de remplacement plusieurs fois par jour la première semaine, mais par la suite on n'offre le lait de remplacement froid devant les agneaux en tout temps à condition qu'il ne se réchauffe pas et qu'il ne sursisse pas. L'addition de formoline à 0,05% au lait de remplacement froid aide à prévenir le sursissement et à prévenir le ballonnement de la caillette.

Il faut donner aux agneaux à partir de la première semaine des aliments à la dérobée et du foin haché fin. Une formule comme le numéro 9 au tableau 2 ou des aliments commerciaux pour jeunes veaux conviennent pour l'alimentation à la dérobée. On peut commencer à enlever le succédané de lait quand les agneaux atteignent de 3 à 4 semaines à condition que leur poids soit de 11 kg ou plus. Les agneaux légers profiteront d'une alimentation plus longue au lait de remplacement. (Pour plus de renseignements, consulter la publication 1507, *Élevage artificiel des agneaux* qu'on peut se procurer aux Services de l'Information, ministère de l'Agriculture du Canada, Ottawa.)

ÉLEVAGE DES AGNEAUX DE MARCHÉ

Dans le cas de agneaux de marché, il faut veiller soigneusement à donner une bonne alimentation et avoir de bonnes méthodes de gestion pour prévenir les pertes de bêtes et obtenir des gains économiques. L'entérotaxémie (maladie du rein pulpeux ou maladie de la boulimie) peut survenir quand on donne trop de céréales ou quand on commence à alimenter les agneaux trop tôt. Les agneaux devraient être immunisés contre l'entérotaxémie environ 2 semaines

avant de commencer l'alimentation solide et il faut surveiller de près tout signe de parasites internes (vers coccidie). Les infestations peuvent s'aggraver rapidement chez les agneaux, réduire considérablement leur taux de gain ou même les faire périr.

On obtient les gains les plus économiques chez les agneaux en pâturage ou auxquels on donne du foin de bonne qualité ou de l'ensilage contenant un supplément de céréales. L'addition d'antibiotiques au taux de 22 g/tonne d'aliment complet sera souvent avantageuse, surtout si les agneaux subissent le stress d'un temps froid ou pluvieux, d'enclos trop petits ou du transport par véhicule.

Afin d'éviter les troubles digestifs, il faut commencer à donner les aliments solides avec prudence. Ne donner que du foin de bonne qualité les trois premiers jours. Commencer ensuite à servir des céréales en quantités ne dépassant pas 115 g par jour par bête. Faire en sorte que le niveau souhaité soit atteint en 2 ou trois semaines. Veiller à ce que l'espace soit suffisant afin que tous les agneaux puissent manger en même temps: 25 à 30 cm de mangeoire par agneau.

Le taux de gain et le montant d'aliments nécessaire par unité de gain de poids variera selon le rapport céréales-résidus de la ration et l'âge des agneaux. L'augmentation de la quantité de céréales augmentera le taux de gain et réduira la quantité d'aliments nécessaire pour produire un kilogramme de gain.

Les agneaux jeunes et légers requièrent moins d'aliments par unité de gain que les agneaux plus lourds. Par exemple, dans une expérience faite à la ferme expérimentale de Nappan, les agneaux auxquels on avait donné une ration à haute teneur en céréales ont eu besoin de 4,7 kg d'aliments par kg gagné contre 5,7 kg d'aliments pour les agneaux auxquels on avait servi une ration contenant 40% de résidus. En moyenne, pour toutes les rations servies au cours de cette expérience, les agneaux ont eu besoin de 4,6 kg d'aliments/kg de gain à partir de 22,6 à 29,4 kg de poids corporel; 5,0 kg d'aliments à partir de 22,6 à 36,2 kg et de 5,9 kg d'aliments entre 22,6 et 43 kg de poids corporel.

AGNELLES DE REMPLACEMENT

Il faut assurer une bonne alimentation aux agnelles pour qu'elles deviennent des brebis d'élevage bien développées. Il faut les sevrer à 10 ou 12 semaines, les traiter contre les vers et les placer sur un pâturage de bonne qualité ou leur servir une bonne ration de croissance jusqu'à la première saison d'accouplement. Il ne faut pas les laisser devenir trop grasses.



Une bonne gestion est importante dans l'élevage des agneaux à l'engrais

Les brebis bien développées peuvent être accouplées et avoir leurs premiers agneaux à 12 ou 14 mois. De plus en plus, on a tendance à faire accoupler les agnelles. Cela augmente la production de la brebis, à condition qu'elle soit bien alimentée pendant ses premières années de vie. La ration doit assurer des éléments nutritifs suffisants pour que la croissance soit constante et en vue de favoriser la gestation et la lactation. A cette fin, il faut séparer les agnelles des béliers mûrs.

VITAMINES ET MINÉRAUX

Les moutons de tous âges ont besoin de vitamines et de minéraux. On trouve la plupart d'entre eux dans des quantités suffisantes de ration ordinaire mais dans certains cas, il faut les ajouter.

Les niveaux de vitamines A et D sont souvent insuffisants mais ces vitamines peuvent être ajoutées à la ration ou données par injection. Les pâturages verts, l'ensilage d'herbes, le foin bien séché, coupé tôt, sont de bonnes sources naturelles de vitamine A. Le foin séché au soleil est la principale source de vitamine D dans l'alimentation mais elle peut se fabriquer dans la peau des bêtes exposées au soleil. Des vitamines synthétiques peuvent être ajoutées au mélange minéral laissé en permanence à la portée des bêtes ou aux céréales.

Les suppléments minéraux nécessaires en général dans la région atlantique sont le phosphore, le calcium, le sel et le cobalt. On les donne dans des mélanges minéraux commerciaux ou dans un mélange de phosphate de dicalcium et de sel iodé

et cobalté ajouté aux rations comme le montre le tableau 2, ou encore on le laisse en permanence, dans des boîtes protégées. Il faut choisir des mélanges minéraux à faible teneur en cuivre puisqu'il faut moins de cuivre aux moutons qu'à d'autres animaux.

La maladie du "raide" (maladie du muscle blanc, dystrophie musculaire) est très répandue et peut être prévenue en faisant aux agneaux une injection d'un mélange de vitamine E — sélénium disponible chez le vétérinaire.

EAU

Comme il faut moins d'eau aux moutons qu'aux bovins, on néglige souvent de leur donner une provision suffisante d'eau fraîche propre. Or l'eau est indispensable aux moutons par temps chaud et quand ils reçoivent des aliments secs. Ils ne consommeront pas les aliments en quantité suffisante s'ils sont forcés de manger de la neige pour avoir de l'eau en hiver. Les besoins en eau de la brebis sont considérables en période de lactation. Les agneaux qui reçoivent du lait de remplacement dont la teneur en matière solide est de 20% ont aussi besoin d'une bonne provision d'eau.

BÂTIMENTS ET ÉQUIPEMENT

Pour élever des moutons, il faut un abri, des installations de manutention et des enclos. Une entreprise efficace exige une planification méticuleuse qui répond aux conditions actuelles et prévoit l'expansion future. Il faut penser à l'emplacement de l'abri, à la méthode de construction et à l'espace destiné aux bêtes, à l'équipement et aux provisions d'aliments et de litière.

Il faut une remise ou un abri quelconque pour protéger les moutons des intempéries. Des recherches ont montré que même si la toison protège bien quand l'air est calme, le vent diminue rapidement ses propriétés isolantes. Une augmentation de la vitesse du vent de 6,4 km/h correspond à une chute de 5,5°C pour un mouton dont la toison mesure 25 mm. La pluie a aussi des effets néfastes. On a constaté que 10 mm de pluie à l'heure ont le même effet refroidissant qu'un vent de 16 km/h. Le vent et la pluie réunis peuvent donner des conditions très préjudiciables aux moutons.

L'abri ouvert qui n'assure que peu ou pas de superficie couverte peut convenir dans les régions où le climat est froid et sec. Mais ce genre d'abri n'est pas pratique dans le climat doux, mouillé et

venteux de la région atlantique où il faut des murs ou des clôtures pour protéger du vent et un toit pour protéger de la pluie.

Quand il s'agit de fournir un abri aux moutons, on est souvent limité par un manque d'argent. On leur donne souvent un abri peu coûteux ou un bâtiment existant qu'on transforme en vue de la production ovine. Il s'agit de trouver une structure qui soit non seulement adéquate mais aussi économique.

Le coût initial n'est pas le seul facteur qui détermine si le bâtiment est économique ou pas; il faut aussi tenir compte de l'usage qu'on compte en faire. Quand on planifie la disposition, il faudrait penser aux autres usages qu'on pourrait faire du bâtiment.

AMÉNAGEMENT

Quand il a décidé du genre de gestion et de la taille de son troupeau, le producteur peut penser à concevoir la disposition de son bâtiment.

On donne les exigences concernant le sol et l'espace au tableau 3. Ces chiffres sont utiles quand il s'agit de déterminer la dimension et la forme de la structure et il faut tenir compte de la taille du troupeau à loger et du nombre global de bêtes par enclos. La disposition des enclos dans la remise devrait être fonction des exigences au niveau du sol et de l'espace pour les mangeoires comme en fait état le tableau. On évitera ainsi un déséquilibre qui pourrait donner lieu à l'existence d'une aire d'alimentation insuffisante en rapport avec la superficie du sol.

Un producteur peut dessiner son propre plan ou utiliser l'un des nombreux plans du Service de plans. Ces plans qui couvrent une vaste gamme d'installations pour moutons sont destinés à être utilisés dans tout le Canada. On peut les utiliser tels quels ou les modifier suivant les besoins. On peut se procurer des dépliants décrivant les divers plans et les plans eux-mêmes chez l'ingénieur agricole provincial ou le conseiller en extension.

STRUCTURES

Le système de gestion et le genre de production sont les facteurs importants du choix par le producteur du genre de structure. Les moutons ont moins besoin d'être protégés du froid que d'autres animaux mais, tout comme les autres animaux de ferme, les jeunes ont besoin de plus de chaleur que les bêtes plus âgées.

Les remises à façade ouverte sont répandues et elles suffisent si elles sont bien situées et munies

de brise-vent qui protègent du vent et de la neige (voir la partie sur l'environnement). Les toits des remises devraient être en pente vers l'arrière pour éviter que l'eau de pluie et l'eau de fonte ne s'égouttent dans la cour. On peut aussi utiliser une structure à pignon avec une façade ouverte sur la cour. Si on convertit un bâtiment existant et que son toit s'incline vers l'avant, il faut prévoir des gouttières afin d'empêcher l'écoulement dans le parc d'engraissement.

Un bâtiment fermé, pourvu de bouches de ventilation dans les murs et le toit et assez bien isolé pour empêcher la condensation sous le toit, peut fort bien convenir aux moutons si la température à l'intérieur est un peu plus chaude qu'à l'extérieur. Ces bâtiments sont populaires dans la région atlantique; il s'agit souvent de bâtiments qui avaient initialement été érigés à d'autres fins.

Un bâtiment où la température est entièrement contrôlée peut être utilisé dans une exploitation ovine intensive qui dure toute l'année. Ce genre d'exploitation exige un bâtiment plus coûteux, soigneusement conçu, entièrement isolé et doté d'un système de ventilation mécanique. Ces bâtiments peuvent aussi comprendre un système d'éclairage et un système de chauffage contrôlés. On maintient alors à quelques degrés près un environnement constant, quelles que soient les conditions à l'extérieur. Afin d'obtenir un revenu sur les investissements, il faut l'utiliser en production intensive.

Les nouveaux bâtiments érigés à l'intention des moutons sont souvent du genre qui ont une charpente à poteaux avec des panneaux de métal ou de bois. La structure peut comporter des poteaux de soutien, utiles pour soutenir les cloisons entre enclos, mais qui restreignent l'usage des tracteurs dans le bâtiment et limitent les modifications ultérieures. On peut omettre les poteaux à l'intérieur et utiliser des fermes pour que le toit soit dégagé entre les murs. On place ordinairement les poteaux à 2,4 m c-à-c sur solage de béton enfoui à une profondeur de 1,2 ou 2,4 m. Les fermes de toit à 0,6-1,2 ou 2,4 m c-à-c supportent le toit et peuvent aussi soutenir les plafonds s'il faut isoler. On peut utiliser des poteaux carrés au lieu de ronds dans la construction d'un bâtiment en pans. Bien qu'ils coûtent plus cher, les poteaux carrés permettent de construire et d'isoler les murs plus facilement.

Il faut en général, faire des modifications, par exemple pratiquer des ouvertures pour la ventilation. Si on utilise des bâtiments existants pour loger les moutons, les dispositions qui en résultent ne seront peut-être pas idéales mais une économie de frais initiaux peut justifier les restrictions. Puisqu'il n'existe pas de plans concernant ces modifications, le producteur qui envisage la conversion d'un bâtiment existant devrait inspecter des structures qui ont déjà été modifiées.

TABEAU 3 : ABRI À MOUTONS

Abri	Brebis et bélier	Agneaux à l'engrais
Parc d'engraissement surface dure sol ¹	1,40 m ² par tête 6,50 m ² par tête	0,55 m ² par tête 2,80 m ² par tête
Remise à façade ouverte superficie du sol hauteur du plafond	1,40 m ² par brebis pleine 0,95 m ² par brebis sèche 2,700 m minimum	0,55 m ² par tête 2,700 m minimum
Planchers à claire-voie superficie par animal % de la surface à fente largeur de l'ouverture largeur de planchette	0,65 m ² 100 19 mm 50 à 75 mm	0,37 m ² 100 9,5 mm 50 à 75 mm
Enclos d'agnelage (sans fente) enclos de maternité seulement enclos d'agnelage et de maternité	1,20 x 1,20 m min 1,20 x 1,50 m min	
Râtelier d'alimentation longueur par tête hauteur à la gorge	40 cm (groupe) 15 cm (libre) 30 cm (petites races) 38 cm (grosses races)	30 cm (groupe) 10 cm (libre) 25 cm (petites races) 30 cm (grosses races)
Entrepôt d'aliments foin céréales	1,36 kg / tête-jour (petites races) 2,27 kg / tête-jour (grosses races) 0,15 kg / tête-jour	0,90 kg / tête-jour 0,28 kg / tête-jour (entretien)
Entrepôt de litière		0,45 à 1,13 kg jour (finition)
Eau superficie	0,34 kg / tête-jour 0,093 m ² / 40 têtes	0,11 kg / tête-jour 0,093 m ² / 40 têtes

¹On ne devrait utiliser les parcs d'engraissement à sol en terre battue que dans les régions où la précipitation annuelle est inférieure à 500 mm. Dans le cas des sols en terre battue, il faut prévoir un tablier asphalté adjacent à chaque mangeoire. Cette piste doit être large d'au moins 1,80 m ou de la même largeur que le tracteur utilisé pour le nettoyage. L'inclinaison à partir de la mangeoire devrait être de 4%.

²Au lieu des sols en callebotis pour les brebis, les béliers ou les agneaux, on peut utiliser du treillis de métal déployé de 25 x 50 mm, calibre 10. Les sols en treillis de métal déployé peuvent être recouverts d'un panneau solide pour retenir la litière au moment de l'agnelage.

ENVIRONNEMENT

Les limites de température recommandées pour les moutons à l'abri, s'échelonnent entre -20 et 30° C avec une humidité relative entre 50 et 75%. L'échelle de température est grande mais les températures sont souvent inférieures à la limite supérieure.

Un bon système de ventilation est indispensable; il fournit de l'air frais sans courant d'air et permet de retirer l'air chaud sans que survienne de condensation. Dans les bâtiments à façade ouverte, il y a rarement de problèmes de ventilation, bien qu'il puisse parfois y avoir de la condensation sous le toit. Les bâtiments à demi-fermés peuvent contenir des poches d'air vicié qui peuvent entraîner une humidité excessive. Pour éviter ce problème, il faut installer des bouches d'air ajustables à divers points dans les bâtiments.

Les agneaux ont besoin de plus de chaleur et on peut la leur donner à un endroit précis dans une bâtiment froid en clôturant une petite surface et en la recouvrant d'un faux toit recouvert de foin. On peut donner de la chaleur aux nouveaux-nés sur une surface restreinte à l'aide de lampes chauffantes. On recommande une prise de courant double par paire d'enclos d'agnelage. Il faut éviter l'humidité parce que si les agneaux peuvent survivre dans un endroit froid et sec, il périssent si l'endroit est froid et humide.

Un bon éclairage est important et il faudrait l'assurer dans toutes les parties de la bergerie où on fait l'élevage. On recommande une ampoule tous les 4,8 m de rampe d'alimentation.

Une remise à façade ouverte ou une structure ouverte à pignon devrait être placée de façon à ce que les façades ouvertes le soient du côté sud afin de pouvoir profiter au mieux du soleil hivernal. Dans

les bâtiments ouverts, l'amoncellement de neige à l'extérieur ou à l'intérieur est un problème fréquent mais on peut l'éviter, ou du moins le réduire au minimum, à l'aide de clôtures brise-vent judicieusement placées ou d'ouvertures dans l'avant-toit.

Les clôtures brise-vent ne devraient pas être reliées directement aux coins ouverts du bâtiment, parce que le vent et la neige au-dessus du toit dévieront jusque dans la remise. Les clôtures devraient être légèrement reculées afin d'assurer des espaces-tourbillons à l'extérieur de chaque coin avant (figure 1#). Les espaces-tourbillons devraient mesurer au moins 4 m x 4 m mais peuvent être aussi larges que la profondeur de la remise. Les silos et autres structures ne devraient jamais être situés près de la partie ouverte de la structure.

Les ouvertures ajustables dans l'avant-toit et le mur exposé au nord sont importants pour contrôler le vent, la neige et l'humidité (figure 2). On donne des précisions concernant l'ouverture de l'avant-toit à la figure 3. A la figure 4, on donne des précisions concernant la ventilation d'un bâtiment à pignon, complètement fermé ou dont l'une des extrémités est ouverte. On recommande l'installation de dispositifs de contrôle à câble et manivelle pour ouvrir et fermer l'avant-toit et des ouvertures des murs latéraux pour faire face aux changements de temps dans les longs bâtiments à pignon et à façade ouverte. Dans les longues remises à façade ouverte, des cloisons intérieures peuvent être nécessaires. Elles seront séparées par un espace d'au plus 11 m afin de contrôler le vent à l'intérieur de la structure.

PLANCHERS

Le plancher des bergeries peut être, en terre battue, en gravier ou en béton ou bien, il peut s'agir d'un plancher à claire-voie en bois ou en métal. Quel que soit le matériau ou la construction, le sol doit être sec.

Les planchers en terre battue ou en gravier sont les plus répandus parce qu'ils sont moins coûteux et qu'ils conviennent parfaitement. Le niveau du plancher devrait être légèrement supérieur à celui de l'extérieur et le plancher devrait être bien asséché. Les planchers de béton, bien que plus coûteux sont plus faciles à nettoyer que les planchers de terre battue ou de gravier. Il faudrait, dans le cas des planchers de béton prévoir une inclinaison de 1% vers les bouches d'égouttement pour que le sol reste bien sec. L'épaisseur minimale devrait être de 90 mm.

Les planchers à claire-voie (ou caillebotis) sont faits de planches de bois disposées à une distance de 15 à 20 mm l'une de l'autre ou de treillis de

métal déployé de 25 sur 50 mm de calibre 10. Les planchers à claire-voie devraient être installés de 600 à 900 mm au dessus d'un sous-sol. Les planchers à claire-voie coûtent plus cher mais la dépense est contrebalancée partiellement du fait qu'il faut moins d'espace par animal; on peut donc utiliser une structure plus petite. Quand les planchers sont massifs, il faut de la litière. Elle n'est pas nécessaire dans le cas des planchers à claire-voie, mais il faut retirer tout le foin du sol afin d'empêcher le blocage des fentes. Le fumier passe au travers des fentes et s'amoncelle sur le sous-sol d'où on le retire chaque année. Il importe de remplacer les planches cassées ou usées afin d'éviter que les bêtes se blessent. Par temps froid, il faudrait fermer le sous-sol sur les côtés afin d'éviter les courants d'air qui pourraient monter; par temps chaud, il faut bien aérer le fumier afin de favoriser l'assèchement.

ENTREPOSAGE

En général, le logement des bêtes devrait être situé à proximité de l'endroit où l'on entrepose la litière et le fourrage; les moutons ne font pas exception à cette règle. L'espace consacré à l'entreposage peut être égal à celui dont les moutons ont besoin.

ÉQUIPEMENT

La présence d'un équipement bien conçu et bien construit dans la bergerie contribue dans une large mesure au succès de l'entreprise. Le Service des plans fournit sur demande des plans d'équipement.

Nourrisseurs

Les nourrisseurs sont un élément important de l'équipement et ils existent en taille et en modèles divers. Ils peuvent être construits de façon à contenir du foin, des céréales ou les deux. Ils devraient être faciles à remplir et à nettoyer et conçus de façon à ce que les moutons ne puissent en retirer les aliments qui se gaspilleraient alors sur le sol. Leur hauteur à la gorge des bêtes est de 30 à 38 cm pour les brebis et de 25 à 30 cm pour les agneaux. Les moutons peuvent manger entre des barres verticales, inclinées ou horizontales ou obtenir les aliments sous une partie sans ouvertures, verticale ou inclinée. Les moutons mangent d'un seul côté ou des deux côtés des nourrisseurs, cette dernière méthode économisant plus l'espace et les matériaux. On trouve dans les plans du SP un nourrisseur hexagonal. Certains modèles de nourrisseurs à céréales ont une auge double qu'on peut retourner pour obtenir une auge fraîche pour les céréales.

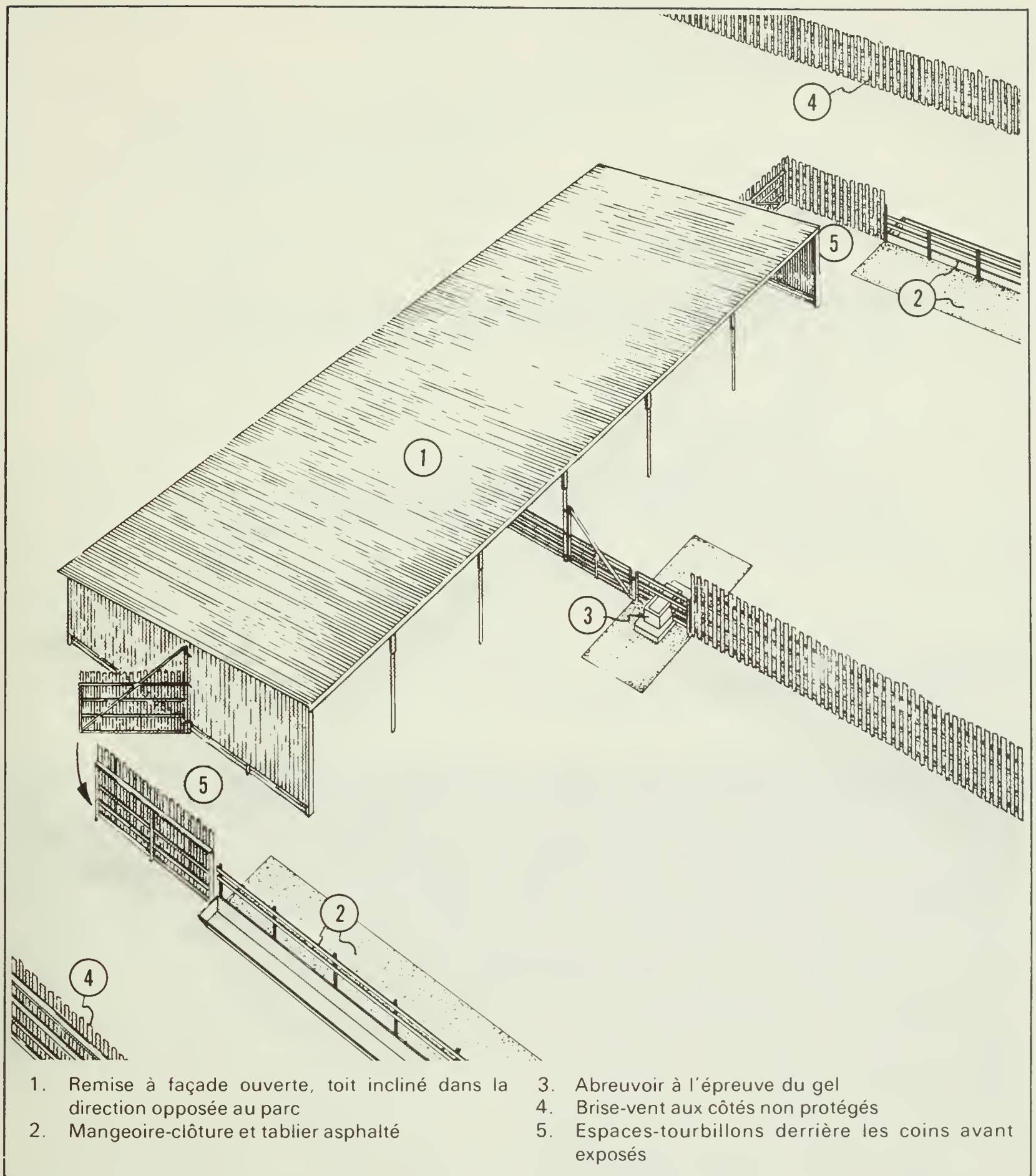


Figure 1: Parc à moutons avec remise à façade ouverte, mangeoires-clôture et brise-vent

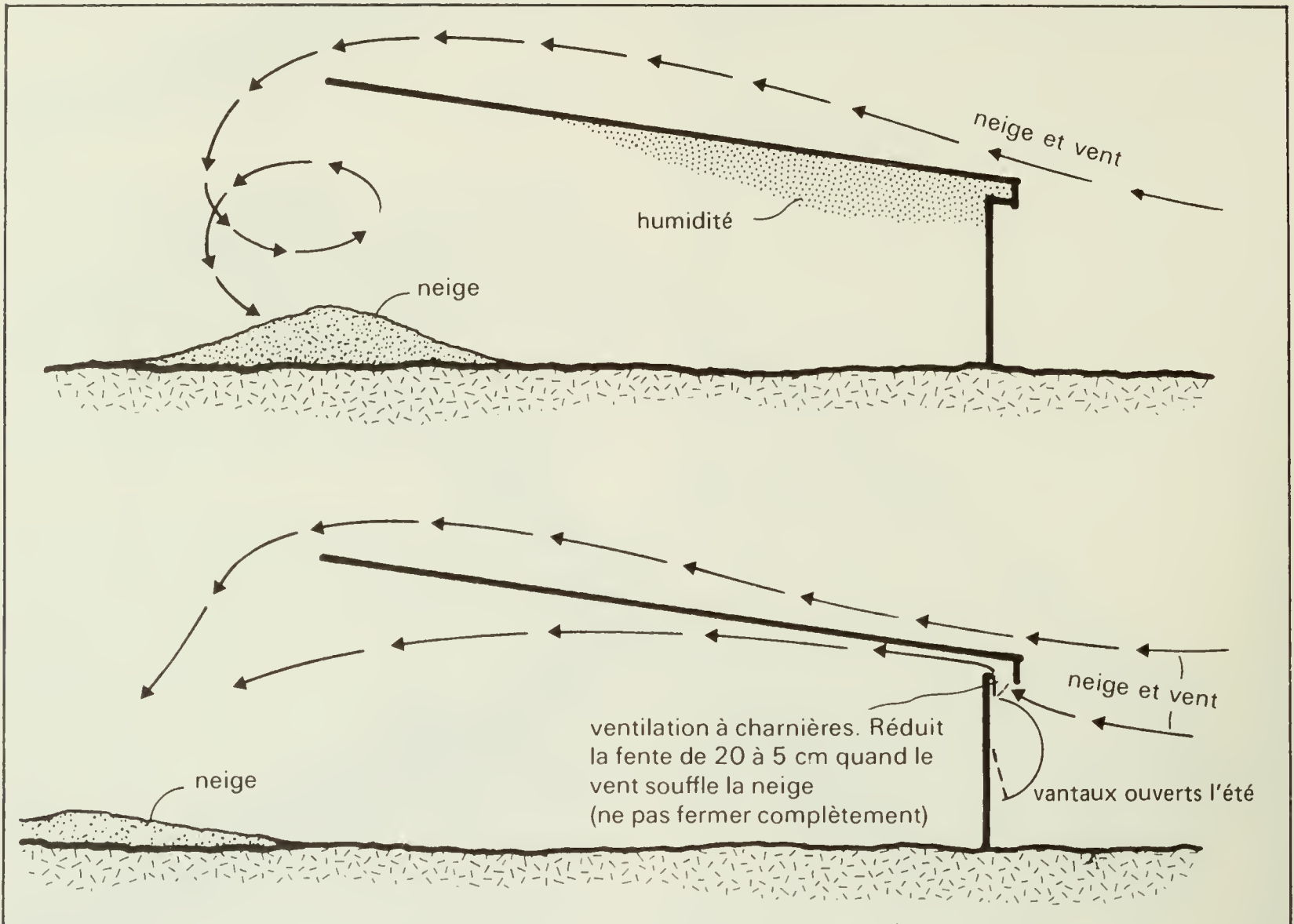


Figure 2: Dans les remises à façade ouverte et à mur arrière plein (haut) il peut y avoir des problèmes d'humidité et d'accumulation de neige. Des ouver-

tures ajustables dans l'avant-toit et le mur (bas) améliorent la ventilation et aident à contrôler l'amoncellement de neige.

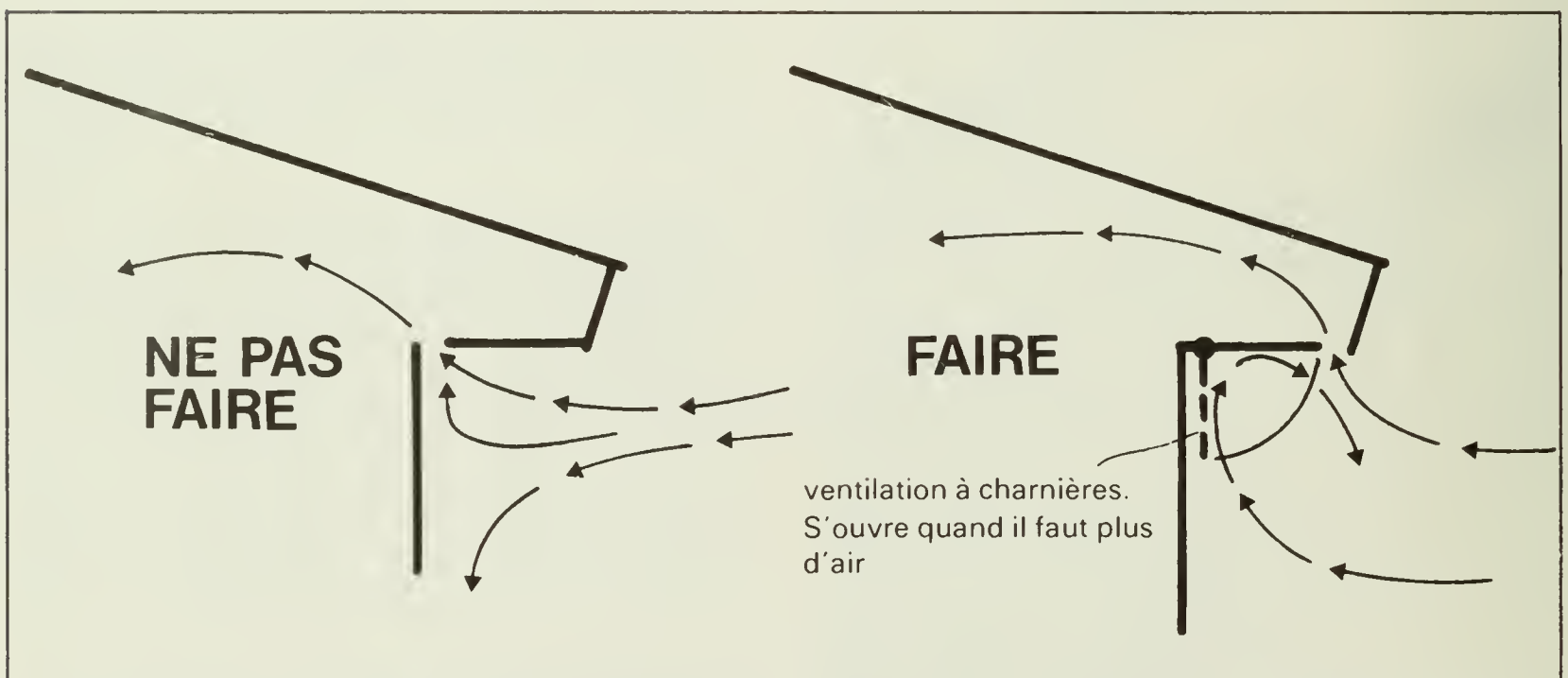


Figure 3: La fente de l'avant-toit adjacente au toit subit l'entière pression du vent et laisse pénétrer la

neige; la fente adjacente à la bordure contrôle le vent et empêche la neige d'entrer

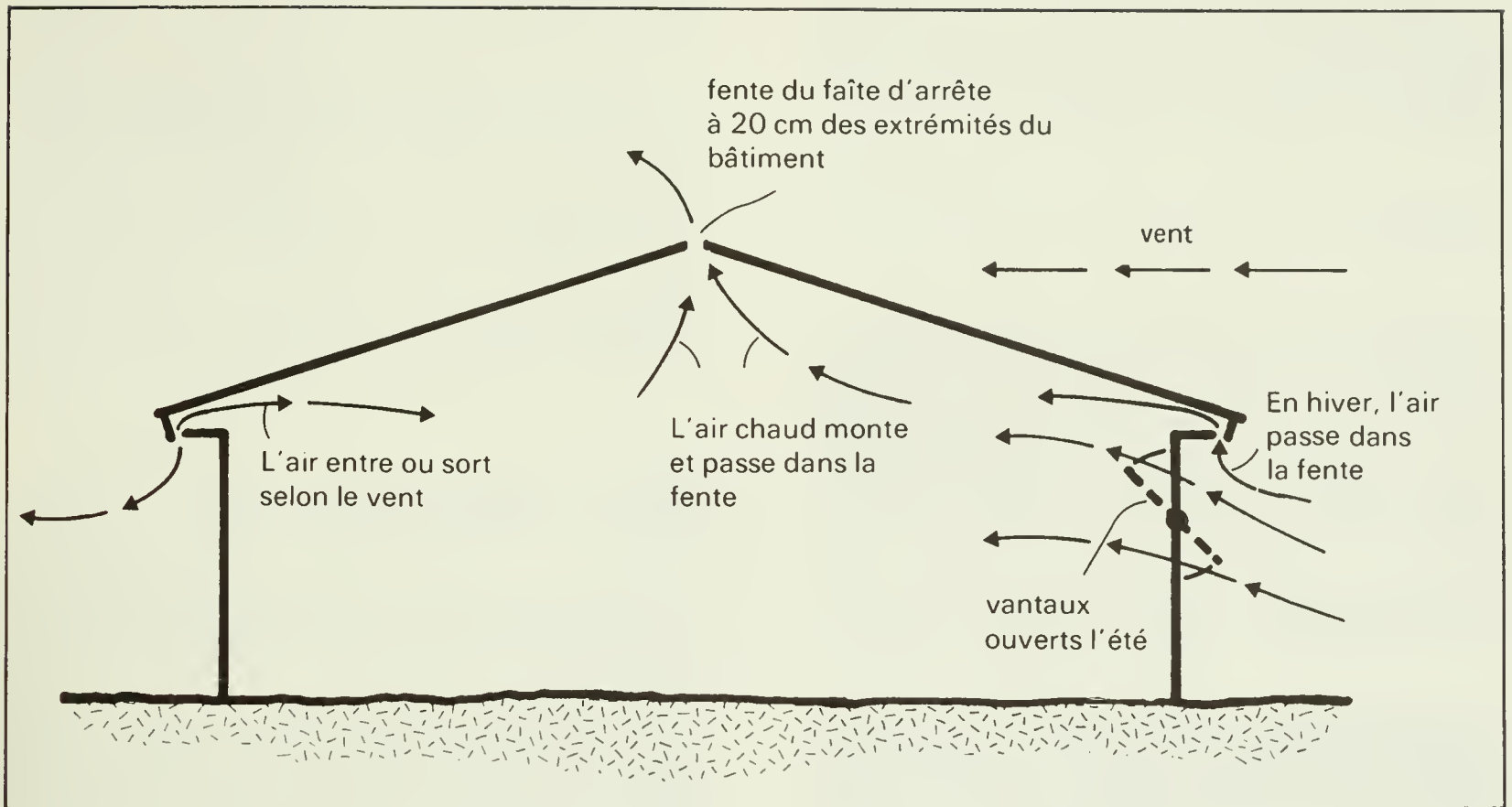


Figure 4: Vantaux et ouvertures de l'avant-toit et du faîte servant à la ventilation des remises à façade ouverte ou fermée



Bergerie pourvue d'un plancher à caillebotis

Installés entre deux enclos les nourrisseurs servent de cloison. Des nourrisseurs et des cloisons démontables permettent de mieux nettoyer le bâtiment ou de l'utiliser à d'autres fins.

Abreuvoirs

Ils ne sont pas faciles à déplacer et font ordinairement partie de la structure du bâtiment. Il faudrait les calorifuger et les chauffer pour éviter le gel. Des auges ou des bols avec flotteur conviennent bien et peuvent être placés sur une plateforme afin que les moutons montent pour boire sans pouvoir contaminer l'eau.

Enclos d'agnelage

Ils peuvent avoir de 1,2 x 1,2 m à 1,5 x 1,5 m et construits de pans amovibles puisqu'ils ne servent que pour peu de temps. Ces enclos devraient être situés dans une partie bien protégée du froid ou dans une partie distincte avec prises de courant pour les lampes chauffantes qui elles-mêmes devraient être suspendues de façon à ne pas être endommagées. On utilise dans les enclos de petites boîtes-mangeoires ou des seaux de plastique faciles à laver. Il faut un enclos pour six à dix brebis du troupeau, suivant le système d'exploitation.

Mangeoires dérobées

Dans une bergerie où il y a des brebis et des agneaux allaités, on peut isoler une aire où les agneaux peuvent manger à la dérobee, ou alors une ouverture dans la cloison devrait être assez grande pour que les agneaux puissent s'y glisser mais trop petite pour que les brebis puissent y passer. Cette ouverture peut être munie de rouleaux verticaux qui facilitent l'entrée des agneaux tout en protégeant leur toison. Il faut de 0,3 à 0,4 m² par agneau.

INSTALLATIONS DE MANUTENTION

Des installations bien conçues permettront de manutentionner les moutons plus rapidement et plus facilement.

Les corral à moutons ou cours de triage consistent en une série de cases disposées de façon à contrôler le mouvement des bêtes avec un minimum d'efforts. Les cases sont de tailles variées et utilisées à des fins diverses comme la collecte, l'attrapage ou la manutention. Elles sont reliées par des barrières dans les coins des cases afin que les moutons puissent être rassemblés dans les coins et qu'on puisse les faire passer par les barrières. Pour qu'il soit plus facile de diriger les moutons vers certaines aires, les cases peuvent avoir plus ou moins la forme d'un



Engraissement d'hiver avec des nourrisseurs à libre accès



Un nourrisseur à foin pratique

entonnoir, un côté étant droit et l'autre placé à un angle de 35° au moins; ou encore, les cases peuvent être munies d'une section amovible permettant de réduire la taille de la case et de rassembler les bêtes vers l'ouverture.

Dans un grand nombre de cours, le couloir de manipulation est la partie centrale et principale. Les moutons sont forcés d'y déambuler à la queue leu leu et il peuvent être séparés en groupes grâce à des barrières de triage ou retenus pour un traitement ou dirigés vers un pédiluve, un vaporisateur, la balance ou le point de chargement.

Le couloir devrait avoir au moins 3 m de long et être assez large pour qu'un mouton y passe mais pas assez pour qu'il puisse se retourner. Cela exige une largeur de 35 à 40 cm pour les brebis et 30 cm pour les agneaux. Quand il faut manipuler brebis et agneaux, les deux côtés peuvent s'incliner vers l'extérieur à partir du bas avec une largeur de 23 à 30 cm au sol et 40 à 45 cm à une hauteur de 76 cm. On peut encore construire des parois droites de largeur égale sur toute la longueur et suspendre une cloison d'un côté pour réduire la largeur quand on manipule des agneaux.

Il faut bien fermer les murs du couloir (de préférence à l'aide de feuilles de contreplaqué) pour éviter les ouvertures où les pieds et les cornes pourraient se prendre. Les barrières de triage devraient être courtes, de 60 à 70 cm afin qu'il soit possible de les ouvrir et de les fermer rapidement et facilement. On peut contrôler les barrières à partir de l'entrée du couloir quand un seul homme exécute l'opération.

On trouve ordinairement un pédiluve à la sortie du couloir. Le sol du pédiluve peut être de béton ou de métal mais, de toute façon, il doit être ondulé ou courbé afin d'écarter les fentes des sabots.

Les opérations de tonte exigent trois aires principales: une aire de maintien pour les moutons qui seront tondus, une aire de tonte propre et une aire de maintien des moutons qui viennent d'être tondus. Les installations de manutention existantes peuvent aussi être utilisées pour la tonte.

Les aires de manutention devraient être adjacentes aux aires de logement ou en faire partie. Il est plus économique d'avoir des cases à usages multiples.



Couloir de coupe et enclos de triage

HYGIÈNE DU TROUPEAU

Les moutons sont sujets à divers troubles et maladies et leur santé devrait être un des premiers soucis du producteur qui veut éviter les pertes ou les réduire au minimum. La vaccination et le maintien de conditions hygiéniques ont une grande importance dans la protection de la santé des bêtes. Des sondages ont montré qu'environ 20% des agneaux nés en Nouvelle-Zélande et en Grande-Bretagne ne vivent pas plus de quinze jours et un autre sondage a montré que des pertes semblables surviennent en Nouvelle-Écosse. Dans beaucoup de cas, on a constaté qu'une exploitation déficiente du troupeau ou de l'agneau était à la source du problème.

Les maladies et les troubles qui peuvent atteindre les moutons sont minutieusement décrits dans la publication 1481 du ministère de l'Agriculture du Canada, *Maladies du mouton au Canada*. Nous ferons état ici de celles qui surviennent dans la région atlantique et des causes des pertes d'exploitation.

CAUSES DES PERTES D'AGNEAUX DURANT LES QUINZE PREMIERS JOURS

Agneaux morts-nés

Un grand nombre d'agriculteurs semblent croire que les agneaux morts-nés sont inévitables. A l'occasion, une épidémie d'avortements infectieux peut entraîner la naissance de morts-nés ou des pertes d'agneaux prématurés ou d'agneaux nés à terme mais si faibles qu'ils ne survivent pas. Une alimentation déficiente de la brebis en fin de gestation est une des causes les plus fréquentes de ces pertes mais des plus facile à éviter. Une alimentation déficiente à ce stade de la grossesse peut entraîner la mort du fœtus avant la naissance ou dans une parturition prolongée, une brebis émaciée peut être incapable d'expulser l'agneau assez rapidement. Dans le dernier cas, l'agneau peut mourir dans la voie génitale ou s'étouffer dans les membranes du sac amniotique si la mère épuisée est incapable de se lever pour nettoyer le petit.

Un fœtus très gros par rapport à la taille de la brebis peut donner lieu à un accouchement prolongé. La taille du fœtus peut aussi être le résultat d'une suralimentation de la brebis vers la fin de la grossesse.

Inanition

Il arrive trop souvent que les nouveaux-nés meurent de faim. La quantité de lait dans le pis de

la mère et la qualité de son instinct maternel jouent un rôle primordial dans le problème. Une brebis dont le pis est plein, se lèvera, nettoiera les agneaux et les aidera de ce fait à se mettre rapidement sur pied et à commencer à téter. La brebis qui a peu de lait s'éloignera souvent de ses agneaux qui ne pourront la téter. Les brebis immatures qui agnèlent une première fois et certaines races ou familles doivent parfois être surveillées plus étroitement au moment de la mise bas. Une quantité excessive de laine sur le pis peut empêcher l'agneau de téter.

Un instinct maternel excessif chez une brebis peut l'amener à faire mourir de faim ses propres agneaux. Une telle brebis peut attirer et allaiter d'autres agneaux que les siens avant de mettre au monde les siens ou elle peut laisser n'importe quel agneau téter, épuisant la réserve de lait dont sa propre progéniture a besoin.

Cet état de choses peut entraîner des pertes par inanition ou d'autres conditions secondaires. Quand on se penche sur les problèmes de santé d'un troupeau, il est rarement possible d'isoler un problème unique. Dans la plupart des cas, il faut corriger un certain nombre de situations connexes avant de résoudre les problèmes.

Refroidissement

Dans certains cas, on peut subir de graves pertes à la suite de refroidissement. En général, l'agneau d'une brebis bien alimentée, même s'il naît dehors, se lève peu de temps après la naissance et commence à téter. Cela évite le contact avec un sol froid ou mouillé qui entraîne une hypothermie rapide et l'épuisement des réserves énergétiques que l'agneau a à la naissance. Dans un troupeau où l'apport de nutriments est trop bas en rapport avec la récolte d'agneaux éventuelle, il peut survenir un pourcentage élevé de pertes dues au refroidissement.

Insuffisance de colostrum

Les anticorps sont l'un des éléments constituant les plus importants du colostrum, le premier lait de la brebis après la parturition. Parce que l'agneau naissant n'est pas immunisé contre les bactéries auxquelles il est subitement exposé il s'en remet aux anticorps du colostrum de sa mère pour une protection initiale contre l'infection. L'agneau perd rapidement sa capacité d'absorption des anticorps, par conséquent, il importe qu'il reçoive une quantité suffisante de colostrum peu après sa naissance, sinon il peut mourir de diarrhée ou de pneumonie ou cesser de profiter et devenir sujet aux infections.

Maladies infectieuses du nouveau-né

Entérite C'est une inflammation de l'intestin causée par des organismes pathogènes. Une quantité insuffisante de colostrum ou une carence de vitamine A chez la brebis en gestation peuvent rendre les agneaux plus susceptibles à cette maladie.

Maladie de l'ombilic C'est une maladie du nouveau-né et son nom se rapporte au lieu d'entrée de l'organisme pathogène. L'ombilic lui-même peut être ou ne pas être touché. Le cas échéant, la lésion habituelle est un abcès ferme et les vaisseaux ombilicaux se transforment en un cordon dur. Après être entrées par l'ombilic, les bactéries empruntent les vaisseaux sanguins ombilicaux et entrent dans la circulation, provoquant la formation d'abcès multiples dans le foie, les poumons ou les articulations. Un allaitement tardif, un abri insalubre ou la promiscuité sont des conditions prédisposantes.

Dysenterie de l'agneau La dysenterie des agneaux causée par l'une des bactéries du groupe *clostridia*, ne survient pas souvent au Canada. On recommande cependant la vaccination des jeunes agneaux contre la maladie comme mesure de prévention. La maladie se caractérise par la mort des agneaux entre la naissance et l'âge de six semaines avec une diarrhée associée. Dans les cas aigus, la diarrhée peut ne pas se manifester. Souvent, comme dans d'autres formes d'entérotaxémie, la bête mourante montre des signes de douleur intense, grince des dents, s'étire et plie la tête contre le flanc. La dysenterie des agneaux peut toucher un grand nombre d'agneaux si elle survient dans un troupeau non vacciné. Souvent la maladie devient plus aiguë au fur et à mesure que la saison avance.

Pneumonie La pneumonie chez les jeunes agneaux peut être causée par diverses bactéries et divers virus. L'infection peut survenir à la suite d'une baisse de vitalité et de résistance causée par le refroidissement, la maladie de l'ombilic ou le manque de colostrum. La promiscuité, des conditions insalubres et une aération insuffisante sont les principaux éléments déterminants de la propagation des bactéries et des virus qui causent la pneumonie chez les agneaux à l'abri. Il y a des vaccins contre certains organismes qui causent la pneumonie mais leur efficacité est douteuse. Il vaut mieux prévenir en soignant le logement et en assurant une bonne ventilation.

MALADIES INFECTIEUSES DES AGNEAUX PLUS ÂGÉS

Entérotaxémie Il s'agit d'une autre entérotaxémie causée par un des organismes *clostridia*. L'agent responsable, présent dans le sol, sur le foin

et dans l'intestin de la plupart des moutons envahit dans certaines circonstances les tissus et secrète des toxines très nocives qui atteignent la circulation et sont acheminées vers le système nerveux. Avant de mourir, l'animal touché manifestera un manque extrême de coordination et des signes de douleur abdominale ou de coliques semblables à ceux que montre l'agneau plus jeune atteint de dysenterie. Les pertes entraînées par la maladie du rein pulpeux peuvent être lourdes, comme dans le cas d'autres entérotaxémies. Cependant, on peut exercer un contrôle efficace par la vaccination.

Pneumonie Bien que les pertes dues à la pneumonie surviennent chez les moutons et les agneaux en pâturage, elles n'ont généralement pas une grande importance sur le plan économique. Mais les pertes peuvent être beaucoup plus lourdes chez les troupeaux en bergerie. Les conditions qui contribuent à la propagation des organismes qui causent la pneumonie dans ces troupeaux font l'objet d'un exposé dans une partie précédente.

MALADIES DU MOUTON ADULTE

Toxémie de la grossesse Connue aussi sous le nom de maladie des jumeaux, la toxémie de la grossesse est le résultat d'un régime déficient qui ne répond pas aux besoins de la brebis au cours des six derniers mois de la grossesse. Bien que cette maladie puisse suvenir chez une brebis qui ne porte qu'un fœtus ou dans une brebis infestée de vers, la condition est plus fréquente chez les brebis qui portent plus d'un fœtus et dont les besoins énergétiques sont trop grands pour que la brebis puisse y répondre si elle reçoit une ration mal équilibrée. L'augmentation des besoins énergétiques des fœtus qui croissent rapidement s'accompagnent d'une réduction d'espace dans l'utérus qui empêche de répondre à leurs besoins énergétiques. Il faudrait servir des concentrés à haute teneur en énergie au cours des 6 dernières semaines de grossesse. Cela augmente l'absorption d'énergie même si le volume d'aliments consommé est réduit.

La perte d'appétit et d'équilibre, les spasmes et la cécité, surtout au cours des 6 dernières semaines de gestation, sont des symptômes de la maladie et proviennent du fait que la brebis utilise ses propres tissus pour essayer de répondre aux besoins énergétiques des fœtus. Ce processus a des répercussions sur la musculature de la brebis et donne lieu à la formation de sous-produits toxiques. La brebis se rétablit souvent rapidement après l'expulsion des fœtus. Si la brebis est sur le point de mettre bas, le retrait des agneaux par césarienne donne ordinairement de bons résultats.

Entérotaxémie Bien qu'il s'agisse en général d'une maladie des agneaux jeunes ou à l'engrais,

l'entérotoxémie peut entraîner de lourdes pertes de moutons non vaccinés dans certaines circonstances. Elle se rattache ordinairement à des changements de méthodes d'exploitation, d'expédition ou d'alimentation. Comme la façon la plus facile de protéger les agnelets est de vacciner la brebis pour produire un niveau élevé d'anticorps dans le colostrum, il s'ensuit que ces brebis sont immunisées contre l'entérotoxémie. Les diverses entérotoxémies et le tétanos sont causées par des *clostridia*. On dispose maintenant de vaccins qui assurent une immunité satisfaisante contre huit espèces de *clostridia*. Comme une grande partie du coût de la vaccination est liée au rassemblement et à la manipulation du troupeau, il est logique d'utiliser un vaccin à large portée même si le coût par dose est un peu plus élevé que celui des vaccins qui protègent contre un moins grand nombre d'espèces de *clostridia*.

Mammite Il est difficile de dépister prématurément la mammite, infection du pis, et ses tissus sont ordinairement détruits avant qu'on ait découvert la maladie. Les brebis les plus productives sont aussi les plus sujettes et le contrôle de la maladie est fonction dans une large mesure des techniques d'exploitation. Les conditions qui font qu'un côté du pis ou les deux soient trop remplis augmentent les dangers de mammite. Parmi ces conditions, on compte la séparation prolongée de la brebis et des agneaux pendant la période de lactation maximale ou lorsque un agneau est enlevé de la mère, que l'on emmène dans un autre pâturage. Le pis peut devenir trop plein aussi quand une brebis évite d'allaiter à cause de blessures aux tétines.

Quand il y a mammite, la glande devient rapidement chaude, gonflée et douloureuse. La brebis boite, cesse de manger et peut s'affaïsser au bout de deux jours. Si elle n'est pas traitée, elle meurt ordinairement. Un traitement rapide aux antibiotiques ou aux sulfphonamides ou aux deux ne redonnera probablement pas sa fonction à la glande touchée mais devrait sauver la brebis. On devrait cependant marquer la brebis en vue de l'élimination.

AUTRES CAUSES DE PERTES

Troubles dus à des carences

Le mouton requiert certains éléments en quantités minimales pour maintenir certains processus comme la croissance, la reproduction et la résistance aux maladies. L'utilisation par le corps de certains minéraux est souvent liée à la présence de vitamines; par exemple, la vitamine D est nécessaire à l'absorption du calcium. En outre, une déficience en minéraux peut prédisposer l'animal à d'autres maladies. Par exemple, il existe un lien entre la déficience en cobalt et la susceptibilité aux infestations par les vers. Dans

ce cas, il peut être difficile de déterminer si les agneaux sont maigres à cause des parasites ou si les parasites les ont envahis à cause de leur état affaibli.

Heureusement, il est relativement facile de remédier aux carences en cuivre, cobalt et sélénium au moyen de rations supplémentaires ou par injection. De même, il est facile et peu coûteux d'administrer aux agneaux les vitamines A, D, et E dont ils ont besoin.

Parasites internes Ils sont une des principales causes de pertes au sein des troupeaux de moutons et de la lenteur des gains de poids par les agneaux en croissance.

Vers dans l'estomac et les intestins Les moutons des entreprises de production ovine ne sont jamais complètement libres de ces parasites éventuellement mortels même si les moutons d'âge divers n'y sont pas également susceptibles. Le contrôle suppose une ou deux mesures ou une combinaison des deux; l'usage de pâturages propres (où il n'y avait pas de moutons ou d'agneaux l'année précédente) pour les brebis qui allaitent des agneaux et une purge en moment opportun afin de prévoir les moments où les niveaux d'infestation seront élevés.

Des examens de matière fécale en laboratoire permettent de juger rapidement du degré d'infestation. Mais bien des producteurs ne profitent pas de ce service. Dans leur cas, s'ils ont des doutes au sujet de l'étendue de l'infestation, il importe de prendre la précaution de purger les brebis et les agneaux de plus de trois semaines avant de les transporter dans de nouveaux pâturages.

Il arrive que la présence de vers adultes dans la voie intestinale d'un mouton provoque chez lui l'immunité, qui empêche alors la propagation du parasite. C'est pourquoi les vieux moutons qui paissent sur les mêmes pâturages depuis leur jeune âge n'ont presque pas de parasites tandis que les agneaux qui n'ont pas cette immunité succombent.

Les moutons transportent parfois pendant tout l'hiver des milliers de vers immatures qu'ils ont absorbés sur les pâturages d'automne; ces vers restent inactifs jusqu'à ce que les conditions leur permettent de se développer et d'atteindre la maturité. C'est pourquoi des moutons qui ont été purgés à l'automne et qui ont bien passé l'hiver se détériorent subitement et périssent même, si on ne reconnaît pas la cause de leur état et si on ne les traite pas. Le stress est un facteur important qui contribue à affaiblir la résistance des moutons et permet aux vers qui sont déjà dans leur organisme de se développer. Les périodes de plus grand stress surviennent chez les brebis adultes au moment de l'agnelage et chez les agneaux quand on les place dans les parquets d'engraissement. Afin d'éviter les pertes dans ces circonstances, il faut laisser aux vers le temps de se développer puis les éliminer avant qu'ils puissent infliger

des pertes. La purge du troupeau de brebis devrait se faire environ 10 jours après l'agnelage et dans le cas des agneaux à l'engrais, de 10 à 14 jours après l'introduction des aliments solides. Le médicament s'administre sous forme de breuvage ou d'injection.

Coccidiose L'organisme qui cause cette maladie est un parasite à cellule unique qui se propage quand les aliments sont contaminés par de la matière fécale infectée. Le parasite envahit les membranes internes des intestins de l'animal, détruisant les tissus et provoquant une hémorragie. Un grand nombre de moutons adultes transportent l'organisme sans sembler en souffrir mais leurs excréments peuvent contaminer les aliments et propager l'organisme chez des agneaux prédisposés à la maladie. La période critique se situe donc quand les agneaux sont âgés d'environ 6 semaines et qu'ils commencent à prendre les aliments solides. Si les brebis manquent de lait, leurs agneaux auront moins de résistance et parce qu'ils ont faim, ils mangent plus d'aliments solides et deviennent plus susceptibles de contracter la maladie. On ne peut trop insister sur la nécessité de litières et de sols propres.

Parasites externes Les moutons sont vulnérables à des agressions par diverses espèces d'insectes et il peut en résulter une perte de condition,



Administration de remèdes à des moutons et vaccination

une valeur réduite du produit de la tonte et, parfois la mort d'un animal.

Ces parasites externes ont une taille qui varie des poux minuscules aux tiques du mouton qui n'ont pas d'ailes et ont à peu près la taille d'une mouche ordinaire.

Poux et tiques L'histoire de la vie de ces parasites est uniforme puisque, dès leur naissance, ils sont tout aussi actifs que les adultes; les poux proviennent d'oeufs et les tiques de chrysalides. Les deux peuvent causer des irritations graves en mordant, en suçant et en se promenant dans la laine et sur la peau. Les agneaux nouveaux-nés sont souvent contaminés par leur mère. Une importante infestation de tiques vampires peut entraîner l'anémie des jeunes agneaux.

Mouches vertes de la viande et mouche du mouton Ces bestioles pondent leurs oeufs dans les blessures causées par la castration, les morsures de chiens, les éraflures de tonte et chez les béliers adultes, les blessures à la tête subies au cours de combats. La laine sale sur la croupe des agneaux qui ont la diarrhée attirent aussi les mouches pondeuses. A l'occasion, des oeufs sont pondus dans de la laine propre. L'éclosion des oeufs jaunâtres survient au bout de vingt-quatre heures environ et les larves ou asticots se nourrissent d'abord des sécrétions de la laine, puis elles envahissent les tissus, provoquent des écoulements secondaires qui attirent à leur tour d'autres mouches pondeuses. Si les moutons ne sont pas traités, ils sont attaqués par des générations successives d'asticots. Les moutons atteints sont souvent agités, frappent du pied, mordent la région touchée, la frottent, se lèvent, se couchent et tournent en rond. Ils recherchent souvent l'ombre ou une végétation dense. La laine



Mouton après avoir subi un traitement contre les mouches

qui recouvre la région atteinte perd son lustre et il semble souvent qu'on ait renversé une teinture grise sur le dos de l'animal. Le traitement consiste à tondre de près la région touchée, à enlever les larves à l'aide d'un désinfectant doux ou d'un bain pour moutons puis à vaporiser ou à traiter la région touchée avec un antiseptique insecticide. Si possible, isoler les moutons jusqu'à ce que les lésions soient guéries.

Oestrie du mouton La mouche adulte est active à partir du mois de mai et jusqu'aux premiers gels mortels de l'automne. Par temps ensoleillé, elle pond ses oeufs dans les narines des moutons les forçant à agiter la tête et à rechercher un abri. L'interruption de la paissance réduit le rendement. Bien qu'on ne la considère habituellement que comme gênantes sans plus, les larves qui se trouvent dans les chambres nasales peuvent parfois causer des abcès; l'infection se propage au cerveau causant une méningite fatale. Il est difficile de contrôler cet insecte. Cependant, des remises obscures ou des pâturages agrémentés de bosquets denses offrent un certain abri aux moutons et leur permettent d'échapper à ces insectes.

EXPLOITATION DU TROUPEAU

Dans une entreprise de production ovine, de bonnes techniques d'élevage, d'alimentation, d'hygiène et de commercialisation sont indispensables à une bonne gestion. L'objectif général devrait être de produire la meilleure qualité possible d'agneau et de laine au prix le plus bas.

Chaque producteur doit établir le système de gestion et de commercialisation qui convient le mieux à son exploitation. Des études économiques ont montré que les producteurs que l'on juge bons exploitants réalisent toujours un profit; ceux qu'on juge moyens sont ceux qui obtiennent un profit quand les rapports coût-rendement sont favorables et qui perdent quand les rapports ne le sont pas. Ceux que l'on a jugé mauvais exploitants sont ceux qui subissent régulièrement des pertes. En général, les entreprises de production ovine réussissent ou échouent en fonction des normes de gestion.

SOIN DE L'AGNEAU NOUVEAU-NÉ

La période de gestation chez la brebis est d'environ 147 jours. Au fur et à mesure que le temps de l'agnelage approche la brebis devient très lourde d'apparence et le pis se modifie considérablement. La brebis qui semble sur le point de mettre bas devrait être isolée dans un enclos propre et sec. La plupart

des brebis mettent bas de 2 à 3 heures après le début du travail. Celles qui ne le font pas devraient avoir de l'aide.

Après la naissance, il faut retirer le mucus de la bouche et des narines de l'agnelet nouveau-né et lui nettoyer l'ombilic avec de l'iode ou un autre désinfectant pendant toute une minute. Il faudrait placer l'agnelet près de la tête de la mère. Ordinairement, celle-ci le nettoie en le léchant. Pour les raisons exposées dans la partie sur l'hygiène du troupeau, il est très important que l'agnelet obtienne du colostrum dans l'heure qui suit la naissance. Il faut aider l'agnelet à téter au besoin. Toucher le pis de la mère pour voir s'il contient du lait; s'il y en a peu, laisser l'agnelet téter une autre brebis qui vient d'agneler jusqu'à ce que le lait de la mère commence à couler.

Si l'agnelet nouveau-né se refroidit, il faut l'essuyer soigneusement et le placer dans un endroit chaud, par exemple, dans une boîte près d'un poêle pendant environ une heure. On peut encore le placer dans de l'eau chaude (aussi chaude que le coude peu supporter) pendant quelques minutes après quoi il faudrait l'essuyer énergiquement avec un sac de jute ou un linge. Une lampe chauffante placée à 75 cm au-dessus du coin de la case est très utile par temps froid. Quand on s'occupe d'un agnelet refroidi, il faut veiller à le rendre à sa mère dès qu'il est réchauffé, autrement, elle pourra le rejeter.

Il vaut mieux confier à une autre brebis, l'agnelet orphelin ou celui qui a été rejeté par sa mère. Les brebis reconnaissent d'abord leurs agneaux à l'odeur. Pour faire en sorte que l'agnelet soit accepté par sa mère adoptive, on peut essayer les moyens suivants: frotter l'agnelet avec un peu de son lait; frotter l'agnelet sur le museau de la brebis; mettre un peu de térébenthine sur son museau; garder brebis et agnelet dans une case pendant quelques jours; tenir la brebis pendant que l'agnelet tète à quelques reprises; placer un chien près de la brebis pour susciter son instinct maternel; si la brebis adoptive a perdu un agnelet, placer la peau de ce dernier sur celui qu'on veut lui faire adopter. Si pour une raison quelconque, il faut élever l'agnelet au biberon ou par un autre moyen artificiel les deux premiers jours, lui donner de 15 à 30 mL de lait aux deux heures. On peut maintenant se procurer du lait de remplacement utilisable dans les grands troupeaux. Dans les petits troupeaux, du lait entier de vache tiédi convient bien. Augmenter progressivement la quantité de lait à 22 mL et le temps entre les tétées pour n'avoir plus que trois tétées par jour à la fin de 10 jours.

EXPLOITATION DES AGNELETS

Il faudrait que les brebis et leurs agneaux restent dans leurs enclos d'agnelet jusqu'à ce que les agneaux soient forts et que leur mère s'en occupe bien.

On peut les laisser sortir avec d'autres brebis qui ont agnelé un peu avant. Il faut que ces groupes soient restreints aussi longtemps que possible (quand la saison d'agnelage se prolonge). Séparer les brebis qui ont des agneaux de celles qui n'en ont pas. De préférence, il faut séparer aussi les brebis qui n'ont qu'un agneau de celles qui ont des jumeaux. Cela facilite l'application d'un programme différent d'alimentation pour chaque groupe.

IDENTIFICATION

Il faudrait marquer l'agneau à des fins d'identification dans les 3 ou 4 jours qui suivent sa naissance (ou avant qu'il quitte la case d'agnelage). On exige cette identification pour les agneaux de race. Des peintures de tatouage ou de petites étiquettes fournies par des maisons de fournitures pour bétail sont le plus souvent utilisées à cette fin. L'utilisation d'une étiquette de couleur différente chaque année facilite l'identification des bêtes par l'âge. Quelle que soit la méthode utilisée, il faudrait inscrire le numéro de l'agneau dans la fiche du troupeau à côté du numéro de la mère et de celui du père. La fiche devrait aussi porter le sexe de l'agneau, sa date de naissance et indiquer s'il s'agit d'une naissance unique, de jumeaux ou de triplets. On peut faire une entaille à l'oreille pour indiquer qu'il s'agit d'une naissance multiple.

L'enregistrement des moutons de race est fait au Bureau national canadien d'enregistrement du bétail. On peut obtenir à ce bureau les formules de demande d'enregistrement et de transfert de propriété. Les lettres de tatouage assignées à l'éleveur sont placées à l'oreille droite tandis que le numéro d'identité individuel de l'agneau et la lettre appropriée de l'année ("H" pour 1976 par exemple) sont placées à l'oreille gauche (1H, 2H, 3H etc). Quand on utilise des étiquettes au lieu de tatouages, il faut utiliser la même méthode (lettres du troupeau, lettre de l'année et numéro de l'agneau). Il faut que les agneaux soient identifiés de cette façon avant le 1^{er} septembre de l'année de leur naissance pour être admissibles à l'enregistrement.

AMPUTATION DE LA QUEUE

Il faut amputer la queue pour des raisons de propreté et pour réduire les infestations de mouches et de larves.

Certains producteurs préfèrent l'utilisation d'une bande élastique appliquée à l'aide d'un instrument qui s'appelle "élastrateur". Quand on place l'anneau sur la queue, on supprime la circulation et la queue se nécrose et tombe en 2 ou 3 semaines. L'agneau souffre très peu si on le fait les 24 ou 48 heures

après la naissance. On ne recommande pas cette méthode pour les agneaux nés tardivement puisqu'il existe un léger risque d'infection ou d'infestation par les mouches, vu qu'il reste une petite blessure pendant un jour ou deux, une fois la queue tombée.

On utilise aussi un instrument connu sous le nom de "burdizzo" pour l'amputation de la queue. Il faut tenir l'agneau sur sa croupe. Un assistant tient les pattes gauches de devant et d'arrière d'une main et les pattes droites de l'autre. On repousse légèrement la peau vers le corps et le burdizzo est ensuite fermé sur la queue de l'agneau à la deuxième articulation à partir du corps. Puis on coupe la queue à l'intérieur des mâchoires fermées avec un couteau bien affûté. On étale du goudron de pin sur la blessure ouverte pour arrêter le saignement et éviter les infestations de larves et l'infection. Il faut laisser le burdizzo sur la queue pendant quelques secondes avant de le relâcher. Il faut ensuite déposer l'agneau sur ses quatre pattes afin qu'il ne touche pas le sol.

On peut aussi faire l'amputation avec un couteau bien affûté.

CASTRATION

Il y a de bonnes raisons de laisser les agneaux mâles intacts. Ils croissent plus rapidement et donnent de meilleurs résultats que les béliers châtrés; il n'y a pas de distinction dans les catégories d'abattoirs quand on les classe sur rail et on peut plus facilement faire la sélection des agneaux mâles à retenir comme reproducteurs quand on a fait les épreuves de taux de gain, qu'à la naissance quand on pratique la castration. Tout porte à croire que les agneaux mâles produisent une carcasse contenant plus de viande que les petits béliers châtrés ou les agnelles.

Si les agneaux mâles ne sont pas châtrés, il faut les séparer des brebis quand ils atteignent un poids de 27 à 34 kg autrement, ils ne cessent d'ennuyer les brebis et les gains du troupeau en sont réduits. Les brebis et les petits béliers pourraient aussi s'accoupler.

Bien que les petits béliers gagnent du poids plus rapidement et qu'ils soient plus efficaces, on fait ordinairement la castration pour les raisons suivantes:

- les agneaux châtrés ne sont pas aussi agités que les agneaux non châtrés et ils engraisseront plus rapidement.
- après le sevrage on peut laisser les béliers châtrés et les brebis ensemble, ce qui supprime la nécessité de deux pâturages.
- le prix des béliers, châtrés ou non, dépend surtout du marché.

Il faut châtrer les béliers avant qu'ils n'aient un mois et de préférence entre une et deux semaines. La castration au burdizzo ne provoque aucun écoulement sanguin et ne laisse pas de plaie ouverte. Cet instrument broie les cordons testiculaires sans léser la peau externe. Les testicules sont ensuite graduellement absorbées et disparaissent en quelques semaines. Quand on utilise le burdizzo, il faut veiller à ce que l'instrument soit placé bien au-dessus du testicule parce que l'opération ne réussira pas si on broie le testicule au lieu du cordon. Il faut broyer chaque cordon séparément et ne pas toucher à la région centrale du scrotum, autrement les vaisseaux sanguins pourraient être endommagés et l'infection qui s'ensuivrait peut être fatale. Il faut examiner les agneaux quelques semaines après l'opération afin de s'assurer qu'il n'y a pas eu "d'accident".

Une bande élastique appliquée au scrotum près du corps avec "l'élastrateur" est une autre façon de castrer les agneaux mâles. Si on a recours à cette méthode, il faudrait castrer 48 heures après la naissance. On peut utiliser l'élastrateur pour "raccourcir" le scrotum des petits béliers. Cette méthode provoque l'infertilité mais n'influence pas la croissance. Pour raccourcir le scrotum, on repousse les testicules contre le corps et on applique l'anneau de caoutchouc autour du scrotum, sous les testicules.

Bien des producteurs préfèrent encore la méthode la plus ancienne de castration — un bon couteau. Avec cette méthode, on coupe le tiers inférieur du scrotum et on retire les testicules. Cette méthode cause un saignement et expose la bête aux dangers de l'infection et des infestations de larves.

ALIMENTATION

Les agneaux croissent plus rapidement dès leur jeune âge si à partir de deux semaines, on leur fournit une mangeoire à laquelle seuls les agneaux ont accès. Un supplément de céréales offert à la dérobée contribue à soulager un peu la brebis qui allaite. Pour encourager la consommation, il faut que la ration soit fraîche et agréable au goût. En outre, avant la saison du pâturage, il faudrait que les agneaux aient accès à du bon foin feuillu ou à des aliments ensilés, dont de préférence, des légumineuses.

Dans la région atlantique, on met les agneaux en pâturage avec les brebis quand le pâturage est disponible. Un système recommandé est celui de la paissance à la dérobée par roulement qui permet aux agneaux de paître avant les brebis pour obtenir de l'herbe fraîche et propre. Quand on garde aussi des bovins on fait alterner les bovins et les moutons de façon à ce que les brebis et les agneaux paissent sur un sol où il y a eu du bétail mais non des moutons de l'année précédente. C'est un moyen efficace d'éviter le plus possible le parasitisme. On procède

ainsi dans beaucoup de pâturages communautaires dans la région atlantique où des essais ont démontré que peu de parasites se transmettent entre moutons et bovins. L'argent consacré à l'érection de clôtures pour contrôler la paissance est ordinairement de l'argent bien placé.

SEVRAGE

Qu'il soit tôt ou tard, il vaut toujours mieux qu'il soit rapide. Tôt, il réduit le taux de charge du pâturage et favorise une croissance plus rapide et plus uniforme des agneaux. Il est également nécessaire pour épuiser le lait des brebis qui font partie d'un programme d'accouplement accéléré. On peut très bien sevrer les agneaux une fois qu'il ont atteint un poids de 11 kg mais on les laisse ordinairement avec leur mère pendant 8 à 12 semaines.

Les agneaux en pâturage devraient être sevrés peu après la floraison de l'herbe de pâturage ou quand elle est desséchée ou rare. A ce moment-là, la production de lait de la brebis est faible et les agneaux grandiront plus rapidement et de façon plus uniforme avec de l'herbe propre, par exemple, ce qui reste après la coupe du foin ou dans un parc d'engraissement.

FINITION DES AGNEAUX POUR LE MARCHÉ

Dans les Maritimes en général, on devrait s'efforcer d'élever sur pâturage autant d'agneaux que possible jusqu'au poids du marché. Cependant, ce n'est pas toujours possible, et les agneaux sevrés qui ne sont pas prêts pour le marché et pour lesquels on ne dispose pas de pâturage propre et frais devraient être finis dans un parc d'engraissement, aussi rapidement que possible.

Les agneaux qu'on place en parc d'engraissement devraient être vaccinés contre l'entérotaxémie. Il faut leur donner d'abord du foin de bonne qualité, puis leur présenter ensuite pendant 14 jours une ration de céréales grossièrement hachées, en commençant par 125 g de céréales par jour qu'on augmente progressivement au cours des 14 jours jusqu'à ce que soit atteint le niveau de ration complète de 1,3 kg par tête. Cette ration de finition peut être plus basse en protéines que toute ration initiale mais il faut maintenir à un niveau constant sa teneur énergétique. Il faudrait que de l'eau propre et fraîche soit disponible en tout temps.

Les carcasses d'agneau fini devraient peser entre 16 et 25 kg pour une meilleure chance de vente au marché. Le pourcentage d'habillage des agneaux

finis aux céréales devraient s'échelonner entre 48 et 50%, un peu moins chez les agneaux finis aux herbes. Le poids vif optimal rétréci à l'abattoir se situe entre 36 et 50 kg. On devrait s'attendre à une diminution de 3% du poids vif chez les agneaux pendant qu'ils sont transportés vers le marché. Cependant, le poids vif ne peut pas être le seul critère d'acceptabilité pour le marché. Le fini ou couche de gras a aussi de l'importance. On peut l'estimer en plaçant la main étendue sur les reins et en vérifiant la couche de gras qui recouvre l'échine. Quand on sent de l'ondulation sous les doigts qui avancent et reculent le fini est insuffisant. Certains acheteurs expérimentés vérifient aussi la couche de gras dans la région de la queue ou de la poitrine.

On peut nourrir de la même façon les agneaux à l'engrais achetés et les agneaux sevrés du pâturage, mais les premiers peuvent être très fatigués et inquiets à l'arrivée et selon les circonstances, il peut survenir certaines pertes. Dans de tels cas, l'addition d'un antibiotique à la ration de céréales est justifiée.

ACCOUPEMENT

Il est idéal de maintenir les brebis grâce à une ration de gavage (page 16) pendant toute la période d'accouplement afin d'éviter la résorption du fœtus.

Pour faciliter l'accouplement, il faut couper la laine et les morceaux desséchés autour de la région génitale. Si la queue de la brebis n'a pas été amputée, il faudrait aussi tondre la queue.

GESTATION

Pendant la gestation, du foin de qualité raisonnable peut répondre aux besoins nutritifs de la brebis jusqu'à 6 semaines environ avant l'agnelage. Toutefois, les agnelles et les brebis âgées ou maigres auront besoin d'un supplément et il faut les placer dans des enclos séparés. Un ensilage de bonne qualité peut remplacer le foin à raison d'environ 3 ou 4 parties d'ensilage pour 1 partie de foin, par poids.

Au cours des six dernières semaines de gestation il faudrait ajouter un supplément de fibres aux céréales. La ration répond aux besoins énergétiques de la brebis et à celles d'un fœtus qui se développe très rapidement. L'addition du supplément réduit les possibilités de toxémie de la grossesse, augmente la production du lait et donne des agneaux plus gros et plus vigoureux à la naissance. L'exercice est important lui aussi pour éviter une quantité de graisse excessive qui donne souvent lieu à difficultés au moment de la mise bas.

SOINS DE LA BREBIS A L'AGNELAGE

Quand on tient des registres et qu'on marque les brebis au moment de l'accouplement, les préparatifs de l'agnelage sont simplifiés; autrement, il faut s'en remettre aux signes avant-coureurs de l'agnelage (nervosité, pis tendu et enfoncement devant les hanches) pour effectuer les préparatifs.

L'utilisation d'enclos d'agnelage individuels permet de réduire les pertes dues au piétinement et au manque d'intérêt de la part de la mère. La brebis et l'agnelet devraient normalement rester dans leur enclos un jour ou deux. Si l'agnelet est très petit et faible ou si on a de la difficulté à le faire accepter par la mère, ils peuvent y passer plus de temps. Quand les brebis mettent bas au pâturage, on n'utilise les enclos d'agnelage que dans certains cas isolés difficiles.

DIFFICULTÉS A L'AGNELAGE¹

La plupart des producteurs ne jugent pas bon de laisser une brebis faire des efforts pendant des heures avant de vérifier la position de l'agnelet. Si les premières eaux se sont écoulées et qu'elle ne donne pas naissance au petit en 30 minutes, il faudrait la prendre, la renverser et l'examiner.

Avant d'introduire les mains dans le vagin de la brebis, il faut se couper les ongles et se laver les mains avec un désinfectant. Se lubrifier les mains avec de l'huile de colza brute ou une huile minérale légère. Chaque fois que l'éleveur estime qu'une situation est au delà de sa compétence, il doit solliciter l'aide du vétérinaire.

Il existe deux ou trois situations possibles au moment de l'agnelage. Celui qui sait y faire face n'aura aucune difficulté dans la plupart des variations. Voici les principes variations et la façon de procéder.

Cas n° 1: Expulsion difficile Il s'agit d'une naissance normale, mais à cause de la taille de l'agnelet ou du vagin resserré chez la brebis, l'agnelet mourra probablement avant la mise bas. Se placer debout derrière la brebis, face à la queue. Placez une patte de l'agnelet en extension. Ensuite, tout en tirant légèrement sur cette patte avec la main gauche, repoussez la peau de la brebis sur le front de l'agnelet avec la main droite. Ensuite, recouvrez le cou de la main droite et tirez sur l'agneau vers l'avant pour 2,5 à 5 cm tout en continuant de tirer sur la patte avant de la main gauche. On peut maintenant étendre la deuxième patte sans danger. Terminez en tirant les deux pattes et le cou.

¹Source: *The Grain Grower*, décembre 1966

On aura tendance à étendre les deux pattes au début. Or, dans cette position, la partie la plus épaisse des pattes s'oppose au front de l'agnelet, ce qui rend l'agnelage plus difficile et inutilement pénible pour la brebis.

Cas n° 2: Pattes de devant repliées Cette position est celle d'une naissance normale, sauf qu'une patte de devant est repliée. Si c'est la patte droite, couchez la brebis sur le flanc droit. La patte repliée est maintenant la plus haute. Prendre la même position que dans le cas no. 1. Étendre la patte de devant, repoussez la peau sur la tête et tirez l'agnelet d'environ 2,5 cm.

Maintenant, l'épaule de la patte arrière sera coincée derrière la partie supérieure des os pelviens de la brebis. Tirez sur l'agnelet en lui imprimant en même temps un mouvement de torsion. On y parvient en tirant la patte vers le haut et la tête vers le bas. On ressent une petite secousse quand l'épaule franchit les os pelviens, après quoi il suffit de tirer droit vers soi.

Si la patte gauche de l'agneau est repliée, placez la brebis sur le flanc gauche. Toujours maintenir la patte repliée en position supérieure. Il importe d'apprendre cette méthode, puisqu'elle peut simplifier les choses dans d'autres cas.

Certains éleveurs repoussent parfois l'agneau dans la brebis afin d'attrapper l'autre patte et la tête quitte alors la ceinture pelvienne et rend l'agnelage très difficile.

Voir le cas n° 5

Cas n° 3: Aucune apparition des pieds Si seule la tête paraît, vérifiez si l'une des pattes ou les deux sont repliées au genou. Il est facile de les accrocher du doigt. Quand on ne sent pas les pattes, les deux sont repliées à partir de l'épaule. Si la tête est de taille normale, repoussez-la derrière les os pelviens. Glissez les doigts le long du cou et au-dessus de l'épaule, accrochez la patte et ramenez la vers-l'avant.

Redressez maintenant la patte à l'articulation du genou, en pressant avec les doigts et le pouce. Il faut maintenant tirer la patte un peu afin de ramener le pied au-delà des os pelviens. Redressez la tête et la faire passer doucement au-delà des os.

Une fois la tête sortie, tirez la patte et procédez comme dans le cas n° 2.

Cas n° 4: Le gros agnelet Si la brebis est incapable de mettre bas un gros agnelet à cause d'une obstruction au niveau des os pelviens, c'est souvent parce que le front de l'agnelet ne repose pas sur l'échine de la brebis. Il est difficile de la redresser si la brebis est sur le flanc et que la tête de l'agneau

est tournée vers le haut. Solution: Retournez la brebis afin que la tête de l'agnelet soit tournée vers le bas. Si les deux pattes ont passé, repliez une patte et l'agneau devrait sortir facilement. Procédez comme dans le cas n° 2.

Il arrive souvent que la brebis ne puisse expulser facilement un agnelet à grosse tête et grosses épaules qui se présente bien (pieds du devant le long du museau). Les brebis émaciées, vieilles et faibles particulièrement ont souvent besoin d'aide. Dans ce cas, il faut déplier les pattes une à la fois puis les tirer ensemble d'une main, pendant qu'on fait glisser deux doigts de l'autre main sur le front de l'agnelet et derrière ses oreilles en étirant les lèvres de la vulve. Cette méthode peut exiger une force considérable, mais elle réussit ordinairement. Il est bon de laisser la brebis expulser l'agneau une fois les épaules sorties, mais si elle en est incapable, retirez le lentement. Placez le nouveau-né à sa tête où elle peut le nettoyer. Si elle ne le reconnaît pas et qu'elle ne commence pas immédiatement à le lécher, approchez de force son museau près de l'agnelet pour l'y encourager.

Quand on tire sur un agnelet à grosses épaules, il est beaucoup plus facile de tirer vers la gauche ou la droite. Quand on tire droit vers soi, les omoplates sont exactement à l'opposé l'une de l'autre et à leur plus large, si bien qu'il faut les écraser assez fort pour leur permettre de passer la ceinture pelvienne. Quand on imprime un mouvement de torsion à l'agnelet, la position des omoplates se modifie et il leur est plus facile de passer.

Cas n° 5: La tête n'apparaît pas La tête est souvent repliée le long des côtes si seuls les pieds de devant paraissent. Placez la brebis sur le flanc afin que la tête de l'agneau soit dirigée vers le haut. Repoussez l'agneau assez loin pour lui redresser le cou et pour que la tête repose sur l'échine de la brebis. Procédez alors comme dans le cas n° 1.

Cette opération peut cependant être très difficile et on appréciera peut-être d'autres suggestions. Quand les pattes sont dépliées au travers de la ceinture pelvienne, il est souvent presque impossible de redresser le cou et de faire passer la tête. Si elle s'engage et qu'on tire les pattes, la tête glisse ordinairement de nouveau vers la position initiale (ou vers le pis de la brebis) et les efforts persistants mais peu heureux deviennent de plus en plus ennuyeux. Dans ce cas, faites glisser des noeuds de corde sur chaque cheville et repliez la patte dans l'utérus en s'assurant, bien sûr, qu'une longueur suffisante de corde dépasse. Ensuite, quand les épaules de l'agnelet n'obstruent plus l'embouchure interne de la ceinture pelvienne, tirez la tête jusque dans le bassin avec la paume de la main et ramenez les pattes avant en tirant sur la corde.

On peut utiliser de la broche à foin pour tirer la tête s'il est impossible de la guider avec la paume.

Il faut que cette broche soit grosse et exempte de rouille. Faites un noeud et glissez-le sur la tête de l'agneau en le plaçant derrière les oreilles. Ensuite, quand les pattes de devant sont tirées par les cordes, la tête sera guidée, menton vers le haut, dans le bassin en tirant le fil. Il faut faire glisser le noeud sur la tête de l'agnelet avec grand soin. Avant de tirer, assurez-vous qu'il n'est pas coincé dans un replis de la paroi utérine pour éviter la rupture de l'utérus et la perte de la brebis.

Certains agnelets sont tellement gros par rapport au conduit pelvien que même en guidant la partie antérieure de l'agnelet avec cette méthode, la brebis ne parvient pas à mettre bas. Les fortes tailles combinées du poitrail et de la tête et des pattes avant dépliées sont excessives. Dans ce cas, il faut retourner l'agneau à l'intérieur de l'utérus et le retirer par les pattes arrières. C'est ordinairement possible, bien qu'il soit parfois difficile de retourner l'agneau. Des aides peuvent soulever le derrière de la brebis afin de permettre à l'éleveur de trouver les pattes arrière et de les attacher.

A moins que l'éleveur soit certain qu'il n'y a eu aucune abrasion ou déchirure de la paroi utérine, il faudrait faire suivre l'expulsion d'un agnelet de cette façon par une injection de pénicilline à la brebis.

Cas n° 6: Pattes arrière en premier Il est facile de faire sortir les pattes arrière mais l'agnelet reste souvent coincé. Évitez de casser des côtes. Faites balancer les pattes d'un côté à l'autre en tirant. Une fois que les côtes de l'agnelet sont exposées, il est facile de le retirer. Essayez rapidement le liquide sur le museau afin d'éviter que l'agnelet se noie.

Cas n° 7: Apparition de la queue Repoussez l'agnelet au-delà des os pelviens jusqu'à ce qu'on sente l'articulation du jarret de la patte arrière. Faites un crochet avec les doigts au-dessus de la patte et redressez-la du pouce. Tirez le pied au-delà des os pelviens. Faire de même avec l'autre patte. Procédez de la même façon qu'au cas n° 6.

Cas n° 8: Agnelet en travers Parfois l'agnelet est placé en travers de l'entrée des os pelviens. On ne peut sentir que le dos. Repoussez l'agnelet afin de pouvoir sentir dans quel sens il est placé. Si la tête et les pattes avant sont plus près des os, repoussez l'agnelet et tirez-le comme dans le cas n° 4. Autrement retirez d'abord la tête, comme dans le cas n° 6.

Cas n° 9: Des jumeaux se présentent en même temps De deux à quatre pieds peuvent paraître. Seuls les pieds dépassent les os pelviens, complication résultant ordinairement du fait que le premier agnelet est placé de travers.

D'abord, trouvez les pattes et la tête de l'un des agnelets. Procédez en repoussant les agnelets assez loin pour que la main ressorte une patte. Mettre

une ficelle à la patte pour éviter le mélange. Repoussez le deuxième agnelet et délivrez le premier. Dans certains cas, il peut être plus sûr de repousser la deuxième patte et de procéder comme dans le cas n° 2.

Retirez les agnelets rapidement. Retirez l'agnelet le plus facile en premier.

Cas n° 10: Des jumeaux dont l'un se présente les pattes arrière en premier Quand on est certain que ce sont des pattes arrière, il est ordinairement plus sûr de délivrer l'agnelet replié en premier. Tenez les pattes arrière et repoussez la tête et les pattes avant.

L'éleveur doit juger lequel des jumeaux sera le plus facile à délivrer en premier. Tout dépend de la position de l'agnelet.

La mise bas naturelle vaut toujours mieux. Ne pas tirer sur l'agneau à moins que la brebis ne soit en difficulté. Si la brebis peine depuis une heure et qu'aucune partie de l'agnelet ne paraît encore ou s'il y a manifestement une difficulté, n'hésitez pas à venir en aide à la brebis.

Tirez toujours vers l'extérieur et un peu vers le bas. Faites coïncider vos efforts avec ceux de la brebis qui surviennent à des intervalles plus ou moins réguliers.

LACTATION

C'est la tétée qui porte la plus grande atteinte aux réserves de la brebis, surtout quand il y a des jumeaux. Les brebis qui allaitent ont besoin de foin et d'eau propre à volonté. Elles doivent avoir accès en tout temps à des minéraux en bloc ou en vrac. En outre, il faut continuer de leur donner la ration de céréales qu'elles recevaient immédiatement avant la mise bas. Si les installations le permettent, accordez un traitement de faveur aux brebis qui allaitent des jumeaux, tant aux premiers stades que lorsque le troupeau est logé et ultérieurement au pâturage.

APRÈS LE SEVRAGE

A partir du sevrage des agneaux et jusqu'à l'étape du gavage, on peut très bien ne donner aux brebis qu'une ration de maintien. Elle peut être obtenue au pâturage et bien que cette ration ne suffise pas aux agneaux en période de croissance, elle convient aux brebis sèches. Il faut, pendant cet intervalle, continuer à fournir des minéraux.

A l'automne, avant le nouvel accouplement, il faut choisir des remplaçantes aux brebis. C'est une

époque où des dossiers précis et complets sont très précieux. Les brebis qui produisent peu, qui ont un pis endommagé ou la bouche abîmée doivent être éliminées. Si on veut faire du progrès, il faut que les brebis remplaçantes soient éventuellement plus productives que les autres.

bélier (de 55 kg et plus) de 15 à 25 brebis. C'est la méthode utilisée le plus fréquemment dans les provinces de l'Atlantique. Pour ménager le bélier, on peut pratiquer l'accouplement à demi-temps. Quand on a recours à ce système, le bélier est avec les brebis 12 heures par jour.

Dans certains cas spéciaux on pratique l'accouplement individuel. On amène les brebis au bélier et après l'accouplement, on les ramène au troupeau. Cette méthode n'est pas pratique dans la plupart des cas.

Pour éprouver la fertilité d'un bélier, il faut lui enduire le poitrail et la poitrine d'un mélange d'acré et d'huile avant de le lâcher dans le troupeau. On peut aussi lui faire porter un harnais qui marque les brebis. Après une période de 16 à 18 jours, la couleur utilisée pour marquer doit être changée. Si beaucoup de brebis sont de nouveau marquées, il y a lieu de changer de bélier.

A la fin de la saison d'accouplement, retirez les béliers du troupeau et gardez-les dans les abris distincts.

TONTE ET PRÉPARATION DE LA LAINE

Le produit annuel de la tonte est une source supplémentaire de revenu pour le producteur, mais dans la plupart des cas, on ne lui accorde par l'importance que justifient les revenus.

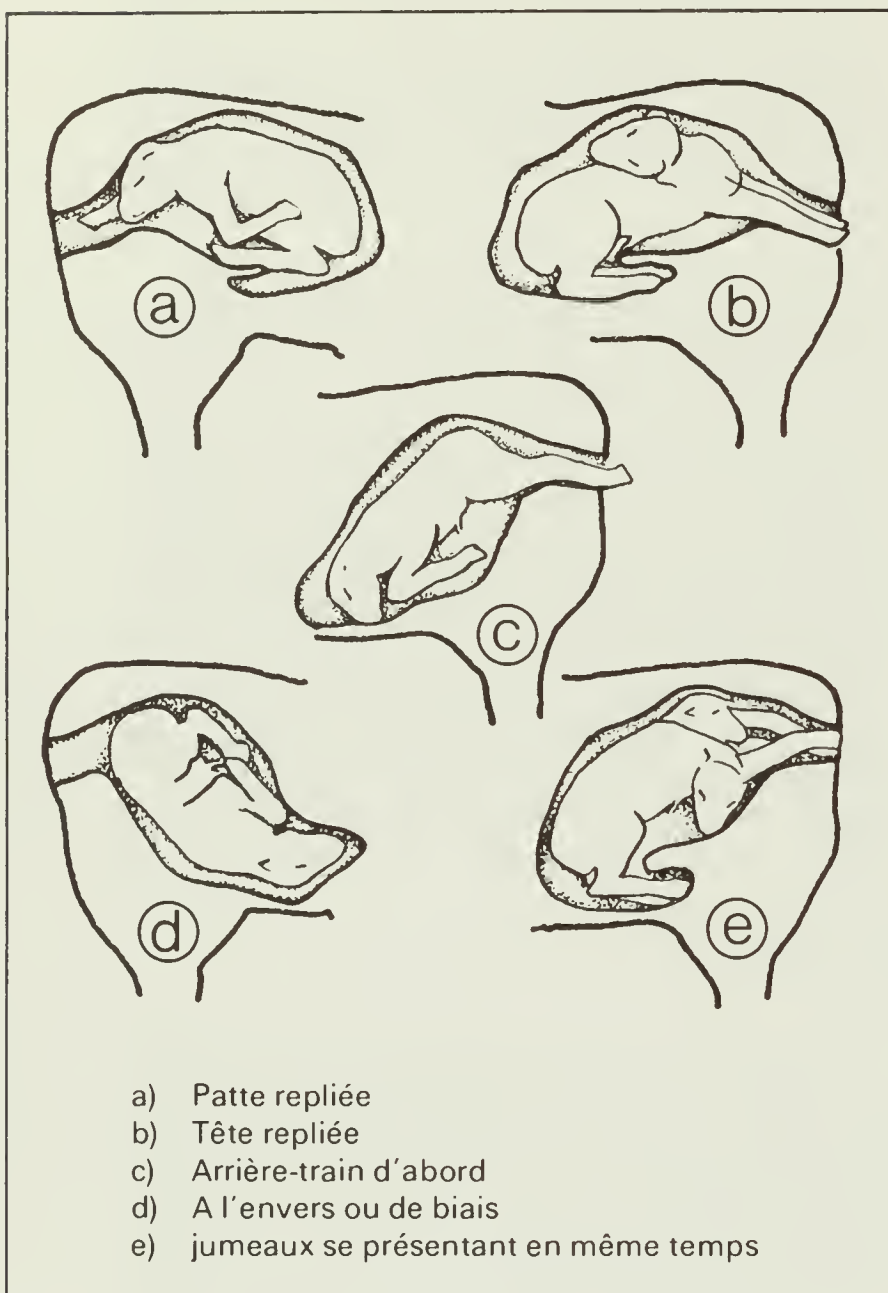
La laine produite dans les provinces de l'Atlantique a la réputation de contenir peu de fibres indésirables et en raison du climat sa teneur en graisse est moindre et elle rétrécit moins quand on la traite que la laine produite ailleurs au Canada.

Pour que le produit de la tonte soit de bonne qualité, il faut que le troupeau soit en bonne santé. Les moutons émaciés et malades sont difficiles à tondre et leur laine est ordinairement de qualité médiocre.

Un producteur peut augmenter son revenu en choisissant ses animaux d'élevage parmi des béliers et des brebis qui ont déjà produit des toisons lourdes et propres exemptes de jarre, de fibre, noire et grise.

En général, la tonte est plus facile au cours des premiers jours chauds du printemps. A cette époque la teneur en huile ou en graisse de la toison est élevée si bien que les ciseaux glissent plus facilement dans la toison. Dans la région atlantique, la tonte commence à la fin de mars et se poursuit en avril et en mai.

On recommande de faire la tonte peu après l'agnelage, compte tenu du temps et des installations



- a) Patte repliée
- b) Tête repliée
- c) Arrière-train d'abord
- d) A l'envers ou de biais
- e) jumeaux se présentant en même temps

Figure 5: Quelques présentations anormales décrites dans le texte

GESTION DU BÉLIER

Il faut faire mener au bélier une existence frugale et ne pas le laisser engraisser. Il faut le mettre au troupeau de 145 à 150 jours avant la date fixée par le producteur pour le début de l'agnelage. La méthode d'accouplement dépend de la taille du troupeau et de l'âge et de la vigueur du bélier. Quand on pratique l'accouplement en troupeau (c'est-à-dire qu'on laisse le bélier en liberté chez les brebis) un bélier de l'année bien développé ou un bélier plus âgé saillit de 40 à 50 brebis par saison; un jeune

disponibles. Un troupeau doit avoir été tondu avant d'être placé au pâturage d'été; on n'encourage pas la tonte en juin parce que la laine commence à tomber et que le temps chaud rend les moutons mal à l'aise. Les brebis pleines ne doivent être tondues que par une personne qui a beaucoup d'expérience en la matière. Toute brusquerie à ce moment-là pourrait entraîner une naissance prématurée ou une présentation anormale.

Des tondeuses à moteur ou des ciseaux électriques de divers genres sont les plus utilisés pour la tonte. La tonte est une technique qui ne se maîtrise qu'avec l'expérience.

Un grand nombre de propriétaires de troupeaux font tondre leur troupeaux par des spécialistes à forfait qui peuvent faire le travail dans un minimum de temps. Le seul inconvénient c'est que les spécialistes ne sont pas aussi nombreux qu'ils le devraient et qu'ils ne sont pas toujours libres au moment voulu.

Bien des propriétaires enferment leurs moutons dans la bergerie ou la remise le soir qui précède la tonte. On s'assure ainsi qu'ils resteront secs même s'il pleut pendant la nuit. De plus, s'ils se touchent de près, les moutons transpirent et la laine a tendance à se dresser, ce qui facilite l'enlèvement de la toison.

De bonnes méthodes d'alimentation permettent d'éviter que la toison soit pleine de débris, de graines et de paille (utiliser les râteliers d'alimentation recommandés et ne pas transporter le foin et la litière au-dessus du dos des moutons).

Les moutons doivent être secs au moment de la tonte et la laine tondu doit être placée dans un entrepôt sec. La laine humide au moment de la tonte ou qui le devient avant l'expédition moisit et sa valeur diminue. Il faut donc la placer dans une catégorie médiocre. Il faut tondre sur une surface propre, exempte de tout ce qui pourrait adhérer à la toison.

Il y a bien des méthodes de tonte; la "méthode de Nouvelle-Zélande" semble assez pratique. Quelle que soit la méthode, c'est l'habileté avec laquelle on exécute la technique qui importe. Quand on tond, le but est de retirer la toison tout d'une pièce. Il faut donc maîtriser le mouton en tout temps pendant la tonte. Dans la méthode de Nouvelle Zélande, le tondeur maîtrise le mouton et le maintient en place à l'aide de ses pieds et de ses jambes; il a donc les deux mains libres pour tenir les ciseaux et bien tendre la peau du mouton pendant que la laine est retirée. Il ne faut jamais tirer sur la laine pendant la tonte; il pourrait en résulter des coupures graves. Il faut tenir les ciseaux à un angle de 45° pour obtenir les meilleurs résultats.

Il faut placer la toison tondu du côté cuir sur une table dont le dessus est fait de planchettes ou de treillis léger. On secoue la toison pour que les débris et saletés tombent au sol.

Les parties pleines de graines, de laine enchevêtrée, de fibres grises et noires et d'autres parties inutilisables doivent être retirées. Il faut emballer séparément les toisons imparfaites. Quand tous les corps étrangers ont été retirés la toison est prête à être attachée. Pliez chaque côté vers le centre et roulez-le à partir de l'arrière vers le cou, en gardant le paquet compact et propre, côté cuir à l'extérieur. Quand on utilise cette méthode la laine de qualité supérieure est à l'extérieur du paquet. Chaque paquet devrait être attaché avec de la corde de papier. Il ne faut jamais utiliser de corde à balle ou de corde de sisal; leurs fibres peuvent se mêler à la laine et ne peuvent être retirées dans le processus de transformation, ce qui réduit la valeur de la toison. Si on ne dispose pas de corde de papier, on peut utiliser comme le font certains producteurs de la laine ou attacher la toison avec le poil du cou.

CLASSEMENT DE LA LAINE

La laine produite dans les provinces atlantiques est de la catégorie domestique de l'Est et la catégorie et la classe sont déterminées par le diamètre, la longueur et la force de la fibre et par l'état général et la propriété de la toison.

La laine de l'Est se divise en deux catégories: spéciale (couleur claire, peu de corps étrangers et fibre longue) et ordinaire (couleur plus foncée, plus de corps étrangers et fibre courte). Les classes sont ordinaire et vêtement, selon la longueur et la force de la fibre. Des fibres de laine mesurent 5 cm ou plus; celles de la laine à vêtement sont de moins de 5 cm. La laine abimée ou qui contient trop de corps étrangers est placée dans l'une des catégories suivantes:

A balles et à noeuds, à bourres, à feutrés, à flocons, de laine morte et endommagée et de laine jarreuse.

Les catégories suivantes sont répandues dans la région atlantique et voici les races qui donnent la laine de ces catégories

Laine $\frac{3}{8}$ carde du Canada — Suffolk, Hampshire, Shropshire, Dorset

Laine $\frac{1}{4}$ carde du Canada — Oxford, North Country Cheviot

Laine $\frac{1}{4}$ carde du Canada — Leicester

Laine grossière du Canada — Scottish Blackface

Laine grise et noire du Canada — Suffolk

CLASSEMENT DE L'AGNEAU ET DU MOUTON

Les normes fédérales de classement assurent l'uniformité du classement des carcasses dans tout le Canada. Il s'ensuit qu'un acheteur n'importe où au Canada peut commander par classe et être certain d'obtenir la qualité qu'il veut.

En 1974, a été institué un système fédéral révisé de classement pour le mouton établissant cinq classes de qualité: Canada A, B, et C pour l'agneau et Canada D et E pour le mouton. Celui-ci supprime les limites de poids pour les carcasses d'agneau qui faisaient partie des anciens règlements et permet aux producteurs d'élever des agneaux plus lourds et plus en chair sans s'exposer à une sanction. Il prévoit aussi quatre niveaux de gras pour les agneaux de classe A: le Canada A1 est le moins gras, A4 le plus gras. Il y a deux catégories pour les agneaux de classe C et quatre catégories pour le mouton de classe D, suivant la teneur en muscle et en gras. Le Canada E désigne une carcasse de mâle adulte. Les précisions concernant les classes des carcasses d'agneau et de mouton sont données au tableau 4.

Le ministère canadien de l'Agriculture assure des services de classement à tous les abattoirs inspectés par l'État au Canada. Bien que les règlements ne rendent pas obligatoire le classement des carcasses d'agneaux, ils exigent que toutes les carcasses classées le soient conformément à des normes fédérales. Il est donc rare que les carcasses soient classées et marquées officiellement sauf quand le détaillant l'exige ou quand on commande des carcasses d'une classe particulière.

ÉCONOMIE ET COMMERCIALISATION

L'objectif principal de l'élevage du mouton est la production du plus grand nombre possible de bêtes par brebis, ou par superficie de pâturage, compte tenu des frais en cause. La laine contribue aux profits qu'assure l'élevage des moutons, mais elle est de moindre importance dans la région de l'Atlantique. On peut également faire l'élevage des moutons à cause de la contribution qu'il peut apporter à l'amélioration du sol où se pratique la rotation des récoltes, ou simplement en vue d'assurer le bon état des pâturages permanents. Les deux facteurs les plus importants du revenu sont le pourcentage de production des agneaux au moment de la vente, et la rapidité de la croissance. Le coût du fourrage représente la part la plus considérable du placement.

Un sondage effectué auprès de 40 troupeaux de toutes grandeurs dans quatre comtés situés dans l'est du centre de la Nouvelle-Écosse, et s'étendant sur une période de deux ans, à compter du moment de l'accouplement à l'automne de 1970 jusqu'à celui de la vente des agneaux en 1971, a révélé que même si la moyenne de production a été faible, on a constaté une variation considérable d'un troupeau à l'autre. Les meilleurs troupeaux avaient donné d'excellents résultats. Le succès semblait être en fonction de la qualité de la gestion plutôt que de la grandeur du troupeau, de la date de la mise bas ou de la race des moutons. Voici un tableau illustrant les conclusions de ce sondage:

	Moyenne de tous les troupeaux	Troupeau à marge moyenne la plus élevée	Le profit le plus élevé pour n'importe quel troupeau
Agneaux nés vivants / 100 brebis accouplées	107	132	173
Agneaux vendus / 100 brebis accouplées	90	132	163
Profit moyen / agneau	\$ 20,20	\$ 27,60	\$ 30,00
Bénéfice net ¹ / brebis accouple	\$ 20,01	\$ 36,00	\$ 38,28
Coût variable / brebis accouplée	\$ 12,20	\$ 9,66	\$ 22,91
Marge brute ² / brebis accouplée	\$ 7,81	\$ 26,34	\$ 26,34
Bénéfice net / ha de fourrage	\$ 67,41	\$ 89,87	\$ 212,63
Coût variable / ha de fourrage	\$ 41,07	\$ 24,09	\$ 114,28
Marge brute / ha de fourrage	\$ 26,29	\$ 65,78	\$ 98,35

¹Montant rapporté par les ventes moins les coûts d'achat

²Bénéfice net moins les coûts variables



TABLEAU 4: DESCRIPTION DES CLASSES DE CARCASSES D'AGNEAU ET DE MOUTON

Classe	Musculature	Chair		Gras		
		Texture	Couleur	Texture	Couleur	Distribution
Agneau A-1A-4	Excellente; gigots dodus, dos large et épais, épaules épaisses	fine	varie du rose au rouge pâle	ferme	blanc	A1: légère couche externe, quantité de gras pelvien et de gras aux reins de petite à moyenne A2: surface externe bien couverte; légèrement plus de gras pelvien et de gras aux reins que A1 A3 Carcasse complètement recouverte; quantité de gras pelvien et de gras aux reins va de moyenne à grande A4 couche externe de gras excessive; quantité de gras aux reins et de gras pelvien va de grande à excessive
B	bonne; épaisseur moyenne, gigots, dos et épaules légèrement étroits	fine ou modérément grossière	varie du rose au rouge pâle	ferme à modérément mou	blanc à rougeâtre ou ambre	Couche légère à moyenne; quantité petite à moyenne de gras aux reins et de gras pelvien. En général, pas de quantité excessive de gras
C1	moyenne; gigots, dos et épaules étroits	grossière	rouge foncé	ferme à molle	blanc à jaune	Couche légère à considérable; gras interne peut être insuffisant ou excessif
C2	faible; minceur extrême, angularité des hanches et et des épaules	extrêmement molle, grossière beaucoup d'eau	rouge très foncé			Il peut ne pas y avoir de couche externe de gras
D1	Excellente; gigots dodus dos large et épais, épaules épaisses	ferme	rouge modérément foncé	ferme fragile	blanc à crème	Couche externe mince; quantité moyenne de gras pelvien et de gras aux reins mais aucun pourcentage excessif
D2	bonne; épaisseur moyenne. Gigots, dos et épaules un peu minces	ferme à molle	varie du rouge moyen au rouge foncé			Couche externe éventuellement inférieure ou supérieure à D1, mais aucun pourcentage excessif de gras
D3	moyenne; gigots minces, concaves épaules étroites	molle beaucoup d'eau	rouge foncé			Quantité de gras externe et interne peut varier de légère à excessive
D4	faible; étroitesse et angularité extrêmes	molle grossière beaucoup d'eau				Il peut y avoir ou ne pas y avoir de gras externe ou interne
E		très grossière	rouge très foncé			

L'étude de ces données démontre à quel point la marge brut est fonction du pourcentage d'agnelage au moment de la mise en marché. Bien que les coûts et les prix se soient accrus depuis que ce sondage a été effectué, les chiffres relatifs à la marge brute sont encore valables.

Le producteur doit faire tout ce qu'il peut tant par le choix des brebis que par le gavage pour assurer la naissance du plus grand nombre possible d'agneaux et de réduire au minimum les pertes d'agneaux, grâce aux bons soins, à une alimentation convenable et à des soins hygiéniques assidus. Au fait, le troupeau avec la marge brute par brebis la plus considérable n'avait subi aucune perte d'agneaux au cours de la période qui a fait l'objet du sondage.

De plus, il convient de noter la variation du bénéfice moyen par agneau. Bien que l'habileté à marchander puisse y être pour quelque chose, l'écart entre le rendement maximum et le rendement moyen indique clairement l'importance de pouvoir vendre la plupart des agneaux, sinon tous, comme bétail à l'engrais plutôt que comme bétail de marché. De fait, le poids et la qualité sont importants.

Dans la région de l'Atlantique, les profits les moins coûteux sont ceux réalisés sur le bétail en pâturage. La variation des frais de production démontre que certains propriétaires de troupeaux font des achats considérables de fourrage en des moments non opportuns. Les besoins les plus pressants de nourriture se font sentir au moment du gavage, immédiatement avant la mise bas, et pendant la période d'allaitement. Toute alimentation supplémentaire de la brebis à d'autres moments représente un gaspillage presque total.

La valeur la plus importante est probablement celle qui représente la marge brute de profit par brebis dans les meilleurs troupeaux (\$26,34). Elle démontre ce qui peut être accompli grâce à une gestion habile. Elle détermine un but, déjà atteint d'ailleurs, que tout propriétaire de troupeau devrait s'efforcer d'atteindre.

MARCHÉ EN NOUVELLE-ÉCOSSE

En Nouvelle-Écosse on a élevé environ 18 000 agneaux pour le marché, en 1975, mais seulement 4405 d'entre eux ont été vendus par l'entremise d'abattoirs assujettis à l'inspection. Qu'en a-t-il été des autres?

Environ 3500 jeunes brebis ont été conservées pour alimenter le troupeau (en supposant un taux de remplacement de 20%). Le nombre d'agneaux abattus dans les fermes était évalué à 2800, celui des agneaux vendus à 1500, et le nombre de brebis

vendues pour l'élevage, à 500. Cela veut dire que le nombre d'agneaux de marché vendus vivants aux bouchers et aux abattoirs locaux s'élevait à environ 5300.

A la lumière de ces chiffres, on peut conclure que la commercialisation des agneaux peut se faire de diverses façons. La vente des agneaux à l'engrais en Nouvelle-Écosse s'est accrue au fil des ans. Chaque année la vente d'agneaux à l'engrais à Truro attire les acheteurs du Québec et de l'Ontario, de même que les acheteurs locaux, et les prix ont toujours été satisfaisants.

La vente des agneaux au temps de Pâques semble s'améliorer d'année en année en Nouvelle-Écosse. Quelques-uns de ces petits agneaux se vendent sur le marché de Montréal, alors qu'un certain nombre trouve preneurs dans les régions d'Halifax et de Sydney.

La vente d'agneaux à l'engrais s'est accrue en Nouvelle-Écosse au cours des dernières années. En 1975, environ 100 ont été vendus au *Nova Scotia Sheep Fair and Sale*. De ce nombre environ 30% ont été expédiés à d'autres régions du Canada ou aux États-Unis. Dans le passé cependant, la commercialisation de l'agneau était mal organisée en Nouvelle-Écosse. Voici quelques-unes des raisons de cette situation:

- En moyenne les troupeaux sont petits
- Un petit nombre d'agneaux seulement est mis en vente chaque fois
- On dispose des agneaux de diverses façons (abatage à la ferme, abattage par les bouchers locaux, vente des bêtes sur pied, ou encore abattage dans les abattoirs inspectés).
- Les frais de transport et de manutention peuvent être élevés.
- Il n'existe aucune agence centrale pour le rassemblement, le groupement et la vente des agneaux.

La vente de la laine en Nouvelle-Écosse est effectuée par l'entremise de la *Nova Scotia Wool Board*. Cet office joue le rôle de vendeur et prend des dispositions pour la vente de la laine aux diverses fabriques de la région de l'Atlantique. Dans les provinces de l'Atlantique, la laine provenant de la Nouvelle-Écosse est vendue à la société *Briggs and Little*, de Harvey Station (N.-B.); à la compagnie *William Condon and sons*, de Charlottetown, à la compagnie *McAusland's*, de Bloomfield (I.-P.-É.), à la *Stanfield's Woolen Mills*, de Truro (N.-É.) et à la *Canadian Cooperative Wool Growers*, de Toronto.

MARCHÉ AU NOUVEAU-BRUNSWICK

On estime à environ 50% le nombre d'agneaux produits au Nouveau-Brunswick qui ont été achetés par les bouchers ou les acheteurs de bestiaux locaux pour consommation locale. Quelques producteurs d'agneaux ont abattu leurs propres agneaux pour les vendre directement au consommateur. Le nombre d'agneaux abattus dans les abattoirs inspectés par les autorités fédérales représentait environ 30% des agneaux vendus. Environ 10% des agneaux vendus pour la consommation sont allés au Québec. De ce nombre, un tiers a alimenté le marché de Pâques, ou marché du printemps, à Montréal, lequel requiert des agneaux de faible poids. Au fait, cela signifie des agneaux bien charnus, de 7 à 10 semaines, gras, et pesant, de 18 à 22 kg. La plupart proviennent des races Suffolk, North Country Cheviot, Dorset ou Hampshire, ou de croisements entre ces diverses races. Au Nouveau-Brunswick, les agneaux sont d'ordinaire chargés sur des camions à la ferme et transportés directement à Montréal.

Environ 10% des agneaux ont été vendus à des encans locaux à Florenceville et Sussex.

Quelques agneaux à l'engrais ont été vendus à des acheteurs de Nouvelle-Écosse, du Québec et de l'Ontario, mais très peu de moutons reproducteurs sont sortis du Nouveau-Brunswick au cours des dernières années.

Au cours de 1975, un paquet d'engraissement coopératif a été établi dans la province, et environ 800 agneaux venant de 25 producteurs ont été engraisés à point et vendus par l'entremise de cette entreprise.

Pendant plusieurs années, la fabrique *Briggs and Little*, de Harvey Station, a préparé la plus grande partie de la laine produite au Nouveau-Brunswick.

Bien que des chiffres précis ne soient pas disponibles, on sait que la production de laine brute au Nouveau-Brunswick, au début des années 1970, se fixait annuellement à environ 22,6 tonnes métriques, ce qui représentait une valeur d'environ \$35 000 selon les prix de 1974.

Au cours des quelques dernières années, il s'est manifesté un intérêt marqué pour les peaux de moutons tannées par les éleveurs.

MARCHÉ DE L'ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD

Antérieurement, la plupart des agneaux produits à l'Île-du-Prince-Édouard naissaient tard au printemps, broutaient tout l'été dans les pâturages et étaient vendus à l'automne. Les principaux acheteurs

étaient les consommateurs locaux, le *Maritime Cattle Market*, de Truro (N.-É.), et les îles françaises de Saint-Pierre-et-Miquelon.

La production d'agneaux avait diminué pour plusieurs années à l'Île-du-Prince-Édouard, soit jusqu'en 1973, bien qu'on ait relevé une légère augmentation du nombre des agneaux, lequel est passé de 4100 qu'il était en 1973, à 4600 en 1975. Sauf pour un certain nombre d'agnelles qu'on gardait pour assurer le remplacement des troupeaux de reproduction, environ 4200 agneaux ont été abattus en 1975. De ce nombre total, 1650 agneaux ont été abattus dans les abattoirs inspectés par les autorités fédérales, et 152 dans des abattoirs inspectés par les fonctionnaires provinciaux. Environ 500 à 600 agneaux ont été expédiés vers le marché de printemps, de Montréal, et environ 600 ont été vendus aux acheteurs des îles Saint-Pierre-et-Miquelon. Le reste de ces agneaux ont été probablement vendus par l'entremise du *Maritime Cattle Market*, de Truro, par vente directe du producteur au consommateur, ou pour consommation dans les fermes.

La tonte annuelle était d'environ 12,7 tonnes métriques de toison en suint. A l'Île-du-Prince-Édouard on compte deux fabriques qui utilisent de la laine de l'Île ou de la laine importée, mais jusqu'à ces dernières années une part considérable de la tonte était expédiée à des fabriques de la terre ferme ou à la *Canadian Wool Growers Co-operative*, de Toronto. En 1975, les deux fabriques de l'Île-du-Prince-Édouard (*Condon's et MacAusland*) ont acheté à peu près toute la tonte. En 1974, la *Sheep Farmers Co-operative* de l'Île-du-Prince-Édouard a été établie. Elle recueillait la laine produite par les membres de la coopérative, on la filait et la vendait aux divers consommateurs de la région de l'Atlantique.

MARCHÉ À TERRE-NEUVE

Au cours de 1975 environ 9000 agneaux prêts pour le marché ont été conservés comme brebis de remplacement.

A cause de l'isolement géographique de cette province, un faible pourcentage seulement du nombre total d'agneaux vendus l'ont été aux abattoirs de Saint-Jean inspectés par le gouvernement fédéral. Environ 300 ont été abattus sur commande dans l'un des trois abattoirs locaux, et vendus directement par les producteurs à des grossistes ou à des détaillants. Ces abattoirs, qui sont possédés et exploités par la *Newfoundland Farm Products Corporation*, société de la Couronne, ne sont pas soumis à l'inspection fédérale ni outillés pour effectuer le classement. En outre, 300 agneaux de commercialisation et brebis déclassées ont été vendus sur pied à l'encan à des bouchers à Gaskiers ou St. Bridges

en 1975. De plus, 375 agneaux de commercialisation ont été expédiés à Saint-Pierre; cependant, ce nombre ne représentait que 12% de la demande actuelle d'agneaux dans cette île française.

On estime qu'environ 60% des agneaux vendus dans cette province sont achetés vif par les bouchers. Les autres 40% sont abattus dans les abattoirs particuliers, ou abattus sur commande dans les abattoirs locaux, et vendus par les producteurs.

Terre-Neuve, où la pluie est abondante, possède une vaste étendue de pâturages naturels incultes. Cependant, les conditions climatiques rigoureuses ne permettent pas la culture des céréales. La quantité limitée de déchets fourragers et le prix élevé des céréales importées contraignent les éleveurs de moutons à compléter l'engraissement des agneaux en les faisant paître.

La production limitée du fourrage rend nécessaire, pour la plupart des producteurs, une période d'agnelage retardée (avril et mai). La plupart des agneaux se vendent directement du pâturage, alors que l'animal est encore plutôt léger, pesant de 14 à 20 kg.

A l'heure actuelle il n'y a pas de fabriques de lainages à Terre-Neuve. Les éleveurs de moutons doivent vendre toute leur production de laine à des fabriques de l'extérieur de la province, notamment des provinces Maritimes. En 1973, environ 17,2 tonnes métriques de laine ont été expédiées à des fabriques de lainages des provinces Maritimes. Quelques envois de faible quantité ont aussi été expédiés à la *Canadian Co-operative Wool Growers*, de Carleton Place (Ont.). Une partie assez importante de la production de laine de la province demeure invendue à cause du taux élevé des frais de transport et de la difficulté de trouver pour l'expédition de la laine des récipients qui soient conformes aux normes de la Division de la protection des végétaux du ministère fédéral de l'Agriculture. A cause de la présence du nématode doré et de la tumeur verruqueuse de la pomme de terre à Terre-Neuve, des mesures ont été prises pour prévenir ces maladies, y compris l'utilisation de récipients non usagés pour l'expédition de toutes denrées de cette province.



CHIEN BERGER

Un chien berger bien dressé présente un grand avantage car il rend la tâche de garder le troupeau ou de le déplacer beaucoup plus facile pour le berger. En général on recommande d'acheter un chien de berger dressé, car cela fait épargner du temps et des efforts, mais on peut épargner de l'argent et faire une expérience très enrichissante en achetant un jeune chien qu'on dressera soi-même.

Tout chien est naturellement chasseur, et c'est de cet instinct de la chasse modifié par la race, le dressage et l'obéissance, qu'on tire avantage en le faisant travailler. C'est ce même instinct qui pousse les chiens à devenir des tueurs féroces si on les laisse faire à leur guise.

Les loups, les coyotes et les chiens sauvages chassent d'ordinaire en groupes de deux, et les chiens domestiques sentent aussi le besoin d'un compagnon de chasse. Leur besoin d'un compagnon est encore plus important pour eux que leur besoin de nourriture. C'est en mettant à profit ce besoin très prononcé d'un compagnon qu'on parvient à imposer sa volonté au chien dressé. Avec la présence assidue de son maître, le chien apprend à comprendre ses ordres, ses gestes et ses coups de sifflet, et en vient de cette façon à apprendre si son maître est content ou non.

SÉLECTION

Bien que diverses races de chien puissent être dressées à garder les moutons, le Border Collie est celui qu'on préfère. Cette race de petits chiens tire son nom des Borders, région montagneuse de pâturages située entre l'Angleterre et l'Écosse. Très peu de Border Collies se ressemblent; ils sont tous de taille différente, ont un pelage long ou court, et sont de couleur noire ou blanche ou blanche et rousse, avec quelques taches feu ou grises. Leur caractéristique propre est de se plaire à garder le bétail, et c'est précisément celle que le berger recherche. Si l'on achète un jeune chien, on aime bien à savoir comment on réussira à le dresser, et par conséquent il faut faire en sorte de voir son père et sa mère et quelques chiens adultes de même race qui gardent déjà les moutons. Cela fait, on fera bien de regarder jouer le jeune chien et d'essayer de l'effrayer en battant des mains. On pourra ensuite faire son choix parmi ceux qui ne bronchent pas. En somme l'apparence générale du chien importe peu, mais un animal à poil court amassera moins de saletés et travaillera plus confortablement au soleil qu'un chien à poil long, épais et soyeux.

DRESSAGE DE BASE

Dans tout travail d'équipe un des travailleurs doit dominer, et il faut faire savoir à votre chien dès le départ que c'est vous qui allez occuper le poste de commande au sein du groupe. Il importe d'établir dès le début des liens de camaraderie. Si nécessaire, gardez votre chien dans une niche ou attaché dans l'étable, pour éviter que les gens s'en approchent, surtout les enfants. Nourrissez-le vous-même, ne lui ménageant ni les caresses ni compliments, répétant sans cesse son nom, et l'emmenant avec vous dans votre camion chaque fois que vous le pourrez. Votre chiot se plaira beaucoup de votre compagnie, et il aura tôt fait d'apprendre à vous admirer, à vous respecter et vous obéir.

En communiquant avec votre chien, il est nécessaire d'utiliser deux tons différents: l'un affectueux (roucoulement) quand il s'agit d'exprimer votre satisfaction, pour l'accueillir ou le faire entrer, l'autre, plus semblable à un grondement, pour exprimer votre mécontentement. La première fois que votre chiot désobéira, saisissez-le par la peau du cou, secouez-le, et parlez-lui sur un ton grondeur, un peu comme le ferait sa mère; dorénavant, avec un peu de chance et de soin, aucune forme de punition plus sévère ne devrait être nécessaire. Il faut savoir réprimander le chiot au besoin, de même que l'encourager s'il le mérite. De cette façon, l'animal apprendra davantage à obéir avec joie.

Pour faire revenir le chiot à vous, appelez-le par son nom. Tous les ordres doivent être brefs et écourtés. Évitez d'utiliser des mots qui se ressemblent trop. Par exemple, si le chiot s'appelle Boubou, n'essayez pas de le faire se lever en disant "Debout."

Il est facile d'apprendre à un chiot de six mois à lâcher prise sur commande. Avec un bout de ficelle à ballot à la main, dites au chiot: "Couché!" Posez en même temps un pied sur un bout de la ficelle et saisissez-en l'autre bout. De votre main libre, appuyer doucement la ficelle sur les épaules du chiot pour le forcer à se coucher au sol. Puis, caressez-le en disant sur un ton approbateur: "Bon chien!" Si le chiot essaie de se relever, dites d'un ton sévère: "Couché!", et tenez la corde bien raide vous assurant que le chiot demeure cloué au sol.

Vous pouvez utiliser le même bout de ficelle pour apprendre au chiot à marcher à l'ordre. Si le chiot se laisse traîner ou tire sur la corde, dites-lui d'un ton sévère: "A l'ordre!", et tirez d'un coup sec sur la ficelle. Si le chiot obéit, n'oubliez pas de le caresser et de lui montrer votre satisfaction. Il est préférable de ne pas utiliser l'ordre "Arrête!", puisque "Couché!" veut dire la même chose.

Pour dresser le chiot à revenir tout droit à vous quand vous le rappellerez, déposez-le sur le sol et éloignez-vous lentement en répétant l'ordre

"Couché!", et si le chiot se prépare à bouger, répétez le commandement sur un ton grondeur. Une fois que vous vous serez éloigné de quelques pieds, arrêtez-vous pour quelques instants, et donnez le commandement: "Viens!", en appelant le chiot par son nom sur un ton amical, et éloignez-vous en courant. Cette manoeuvre devrait faire revenir le chiot à toute vitesse. Quand il sera revenu à vous, donnez l'ordre: "Couché!", et sur un ton approbateur dites-lui: "Bon chien!".

Une fois que le chiot aura appris à reconnaître ces commandements, vous pourrez lui permettre de s'intéresser au bétail. Quand il aura commencé à garder les moutons, les poules ou les vaches, laissez-le découvrir lui-même le plaisir de travailler. Mais s'il éprouve quelque difficulté ou commence à vous embêter, donnez-lui l'ordre: "Couché!", puis, après une pause: "Viens!". Ne le grondez pas s'il essaie de s'occuper du bétail d'une façon inopportune. Emmenez-le plutôt et attachez-le, afin de ne pas lui enlever son enthousiasme au travail.

RASSEMBLEMENT

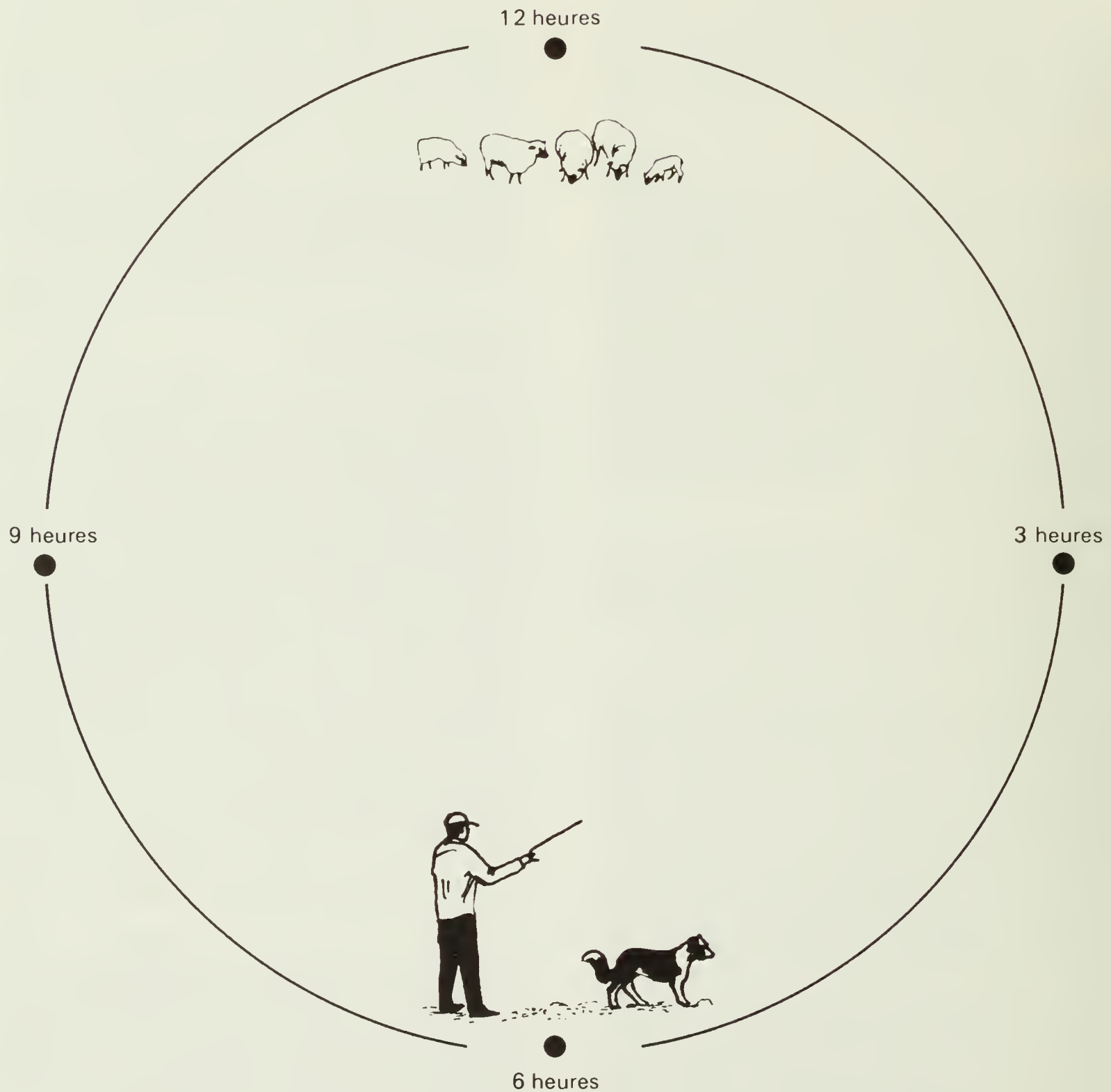
L'idéal pour donner au chien sa première leçon c'est de le faire travailler sur un groupe d'environ 20 vieilles brebis enfermées dans un enclos. Tenant le chien en laisse, marchez derrière les moutons en les faisant tourner autour de l'enclos. Bientôt le chien apprendra à faire avancer le troupeau en le pressant d'un côté et de l'autre. Quand vous croirez que le chien peut s'arrêter sur commande, enlevez la laisse laissez-lui le plaisir de travailler en toute liberté. Ne lui permettez pas de devenir surexcité; en donnant l'ordre "Couché," ou "Viens," de temps en temps vous devriez pouvoir le maîtriser. Permettez-lui de travailler de cette façon environ 10 minutes par jour, puis au bout de quelques jours commencez à lui enseigner la droite et la gauche et votre chien aura tout ce qu'il faut pour devenir un bon travailleur.

GARDE DU TROUPEAU

Pour être en mesure de garder le troupeau, le chien n'a plus à apprendre que trois autres ordres: "Viens!", "Va!", et "Debout!", lesquels peuvent lui être appris alors qu'il fait tourner le troupeau autour de l'enclos. Quand il est allé prendre la position 3 heures (voir diagramme), donnez l'ordre "Couché!", puis, prévoyant qu'il ira de la position 6 heures à la position 9 heures, donnez l'ordre: "Viens!", en appuyant sur ce mot; quand il sera rendu à la position 9 heures, donnez l'ordre: "Couché!" de nouveau, et prévoyant son changement de direction, donnez l'ordre: "Va!", appuyant également sur ce mot. Ainsi, vous servez en quelque sorte de pivot à partir duquel

vous faites alterner le chien d'un côté à l'autre du troupeau comme un pendule, au rythme des commandements: "Va!" . . . "Couché!" . . . "Viens!" . . . "Couché!", et ainsi de suite. Tôt ou tard le chien gagnera en courant le point 12 heures, et souvent il s'arrêtera sans commandement. En disant sur un ton encourageant: "Debout! Debout!", on habitue le chien à comprendre qu'il doit conduire les moutons vers vous.

A ce stade le chien met avec soin ses leçons en pratique, et avant d'avoir atteint la barrière de l'enclos, il est déjà très attentif, attendant l'ordre de se porter vers un flanc ou vers l'autre du troupeau. Pourvu qu'il ne se trompe pas, on peut envoyer le chien chercher les moutons à une plus grande distance, mais il faut toujours être prêt à l'arrêter en criant: "Couché!", et veiller à ce qu'il ne s'habitue pas à bousculer les moutons.

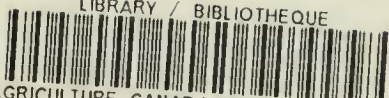


FACTEURS DE CONVERSION VERS LE SYSTÈME MÉTRIQUE

Unités impériales	Facteur de conversion	Résultat en:
MESURES DE LONGUEUR		
pouce	x 25	millimètre (mm)
pied	x 30	centimètre (cm)
verge	x 0,9	mètre (m)
mille	x 1,6	kilomètre (km)
MESURES DE SURFACE		
pouce carré	x 6,5	centimètre carré (cm ²)
pied carré	x 0,09	mètre carré (m ²)
acre	x 0,40	hectare (ha)
MESURES DE VOLUME		
pouce cube	x 16	centimètre cube (cm ³)
pied cube	x 28	décimètre cube (dm ³)
verge cube	x 0,8	mètre cube (m ³)
once liquide	x 28	millilitre (mL)
chopine	x 0,57	litre (L)
pinte	x 1,1	litre (L)
gallon	x 4,5	litre (L)
MESURES DE POIDS		
once	x 28	gramme (g)
livre	x 0,45	kilogramme (kg)
tonne courte (2000lb)	x 0,9	tonne (t)
MESURE DE TEMPÉRATURE		
degrés Fahrenheit	(°F-32) x 0,56 ou (°F-32) x 5/9	degrés Celsius (°C)
MESURE DE PRESSION		
livre au pouce carré	x 6,9	kilopascal (kPa)
MESURE DE PUISSANCE		
horsepower*	x 746	watt (W)
	x 0,75	kilowatt (kW)
MESURES DE VITESSE		
pied à la seconde	x 0,30	mètre à la seconde (m/s)
mille à l'heure	x 1,6	kilomètre à l'heure (km/h)
MESURES AGRAIRES		
gallon à l'acre	x 11,23	litre à l'hectare (L/ha)
pinte à l'acre	x 2,8	litre à l'hectare (L/ha)
chopine à l'acre	x 1,4	litre à l'hectare (L/ha)
once liquide à l'acre	x 70	millilitre à l'hectare (mL/ha)
tonne à l'acre	x 2,24	tonne à l'hectare (t/ha)
livre à l'acre	x 1,12	kilogramme à l'hectare (kg/ha)
once à l'acre	x 70	gramme à l'hectare (g/ha)
plants à l'acre	x 2,47	plants à l'hectare (plants/ha)

*Le horsepower est une unité différente du cheval-vapeur.
Le signe décimal est une virgule.

LIBRARY / BIBLIOTHEQUE



AGRICULTURE CANADA OTTAWA K1A 0C5

3 9073 00036167 7

